ANO 3 - N° 37 - CR\$ 1.290,00

OTINAS GRÁFIC

DEPURADOR BA

MSX VÍDEO NO

MEG

JOGOS:

CORRIGIND EGGERLAN

GIRLY

Esta revista foi composta na IBM® LASERPRINTER 4029 MODELO 30



A GENTE PAGA PRA VOGÊ TROCAR O SEU MSX USADO POR UM AMIGA 1200



Tem gente fazendo qualquer coisa para trocar seu computador usado por um AMIGA 1200. Nós também. Nos entregando seu computador MSX usado, você compra um AMIGA 1200 de acordo com a tabela abaixo:

MODELO MSX	AMIGA 1200	AMIGA 1200 HD 40MB	AMIGA 1200 HD 80 MB	AMIGA 1200 + MONITOR	AMIGA 1200 HD + MONITOR 40 MB	AMIGA 1200 HD + MONITOR 80 MB
HOT BIT OU PLUS OU 1.1	US\$ 1.082	US\$ 1.465	US\$ 1.574	US\$ 1.705	US\$ 2.076	US\$ 2.186
DD PLUS OU 2.0 OU 2+	US\$ 1.032	US\$ 1.415	US\$ 1.524	US\$ 1.655	US\$ 2.026	US\$ 2.136

Aproveite a promoção e compre o pacote de software Smart Start, com uma planilha eletrônica, banco de dados, editor de textos e 12 jogos.

Preço normal nos USA: 330 US\$ Preço Promocional PCI BRASIL: 169 US\$

Não perca esta oportunidade. Ligue logo para o serviço de Atendimento ao Cliente pelo telefone 0800-141516 e faça seu pedido. Esta promoção é por tempo limitado.





BÔNUS RIO EDITORA LTDA.

CAIXA POSTAL 11750

CEP 22022-970

RIO DE JANEIRO - RJ

TEL.: (021) 255-3667

FAX: (021) 237-6796

DIRETOR EXECUTIVO JOSÉ IDEMAR A. NASCIMENTO

JORNALISTA RESPONSÁVEL DOLAR TANUS REGISTRO 430-RS

EDITOR TÉCNICO CARLOS ALBERTO HERZSTERG

CONSULTORES TÉCNICOS JULIO CESAR SILVA MARCHI MIGUEL DE ANDRADE FREITAS ROGÉRIO BELARMINO DA SILVA

ADMINSITRAÇÃO LUZIMAR GOMES DA SILVA

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA PEGASUS VISUAL DESIGN Ltda. TEL./FAX: (021) 622-2086 Artista gráfico responsável (Diretor de DTP): JULIO CESAR SILVA MARCHI

> REVISÃO MÁRCIA CHERMAN

PUBLICIDADE ALEXANDRE MARQUES

ASSINATURAS LÚCIA HELENA MARCELINO

> CAPA FOCUS INFORMÁTICA

> > FOTOLITOS MIL CORES

IMPRESSÃO GRÁFICA LORD

DISTRIBUIÇÃO FRENANDO CHINÁGLIA DISTRIBUIDORA R. TEODORO DA SILVA, 907 TEL.: (021) 577-6655



CPU é uma publicação da BÔNUS RIO EDITORA. Todos os direitos reservados. Probida a reprodução parcial ou total do conteúdo desta revista por qualquer meio sem autorização expresas da editora. Os artigos assinados são de total e única responsabilidade dos autores. Os circuitos, dispositivos, componentes, etc., descritos na revista só poderão ser confeccionados sem qualquer fim lucrativo. Os programas apresentados aos leitores, mesmo se fornecidos em disquetes, são de propriedade dos autores, cabendo a eles todos os direitos previstos em Lei.

EDITORIAL

entenas de cartas!! Foi essa quantidade de correspondência que tivemos a satisfação de receber desde a edição 36. É bom ver que estamos no caminho certo, abordando assuntos fantásticos, incríveis e fenomenais, como nos escreveu um leitor.

Já imaginava que matérias como Subdiretórios no MSX, Usando memória alta, Videoprodução no MSX, Debugando a ROM do MSX 2, SuperCalc2, MSX View, os projetos da Memory Mapper e da Megaram seriam grandes sucessos (esses foram os de maior repercussão). Mas eu nunca poderia supor que a aceitação fosse tão expressiva, mesmo os artigos mais técnicos. Essa é a resposta aos críticos do MSX e de seus usuários: não temos um videogame nas mãos. Temos sim uma máquina que se supera cada vez mais, junto com seus usuários!

Entre essas cartas, um motivo de satisfação particular: muitos sequer fizeram perguntas; escreveram tão somente para elogiar a revista e o meu trabalho aqui. É claro que fico feliz com manifestações deste tipo (quem não ficaria?), mas hoje tenho um excelente suporte: vocês! Meu mérito, aí sim, é justamente o de estar com as pessoas certas! O trabalho é o de transformar montanhas de papéis e de disquetes em revista.

Bom, tudo isso foi só para justificar o seguinte: muito obrigado! Um agradecimento todo especial também para aqueles que ficaram horas a fio esquentando a orelha no telefone comigo, planejando artigos, resolvendo bugs de última hora (uff...) etc.

E aí está a sua CPU/MSX 37. Estamos fazendo de tudo para receber outras centenas de cartas. Aqui me despeço.

Carlos Alberto Herszterg

NDICE	
CAPA Biblioteca gráfica em "C"	18
NEWS	4
ARTIGOS	
MSX 2 e MSX 2+ Debugando a SUB-ROM	6
Construa sua MEGARAM Parte final!	12
MSX-Vídeo no MSX 2	24
MSX Bits Depurando em Basic	23
MSX CONNECT	28
JOGOS	
Girly Block MSX 2 - Megaram	36
Eggerland Mystery Consertando a fase 72	40
CARTAS	30
DICAS	42

Compatibilização de Modems

m grande problema que os usuários dos modems Telcom e TM2 da Gradiente enfrentam, já tem solução. Fernando Carneiro, conhecido pela autoria do programa MSX OffLine e pela implantação da primeira BBS baseada em um MSX, está colocando à disposição dos usuários destes modems a compatibilização das portas. Segundo o técnico, todos os problemas de conflitos de portas são solucionados, permitindo, por exemplo, que o TM2 seja acoplado junto com uma Megaram Disk. Maiores informações com:

Fernando da Rocha Carneiro Tel.: (021) 393-4490 FIRE HAWK BBS

Novas Softhouses

P ara a felicidade geral da nação MSX e para o espanto daqueles que achavam que o mercado dedicado ao padrão estava em declínio, foi inaugurada em julho mais uma software house no Rio, a Esoteric. Lá, o MSX-maníaco encontra desde softwares originais até periféricos, para toda a linha MSX.

Esoteric

Rua Sanatório, 61 sala 309 Cascadura - Rio de Janeiro, RJ Cep 21350-000

ambém para a alegria dos usuários do MSX espalhados por todo o país, em São Paulo foi inaugurada outra softhouse que se dedica ao mundo MSX, comercializando produtos para a linha. É a Sorcerian, onde o alucinado pelo MSX encontra softwares originais, periféricos e até jogos. A Sorcerian está sob direção de Luciano Pepê, ex-colaborador da Paulisoft.

Sorcerian Rua Santo Antônio, 446 / 3º andar Centro - São Paulo, SP Cep 01314-000

Proteção ao usuário - SPU

m serviço sem fins lucrativos com o objetivo informar aos usuários sobre a credibilidade das softhouses que atuam pelo correio. Este é o SPU (Sistema de Proteção ao Usuário), coordenado por Robson Silva de Souza.

Muitos usuários já foram vítimas de empresas que receberam o pagamento e não enviaram o produto solicitado pelo usuário. O SPU visa evitar situações deste tipo e para tanto é necessário que as pessoas que já foram lesadas encaminhem suas denúncias ao SPU. Ao fazer isto, informe o problema ocorrido para que o cadastro seja o mais completo possível.

Para maiores informações e encaminhamento de denúncias, escreva para o SPU, enviando um selo para a resposta.

SPU Sistema de Proteção ao Usuário Robson Silva de Souza Rua Prof. José Abade de Oliveira, 38 Fazenda Grande - Salvador. BA Cep 40345-320







VENDA COMO ESTA VOCÊ NUNCA VIU CONFIRA!

US\$	220,00
CARTUCHO 2+ COM FM US\$ PLACA INTERNA 2+ CARTUCHOS FM STEREO US\$	120,00
PLACA INTERNA 27 US\$	60,00
CARTUCHOS EM STEREO	35,00
CARTÃO 80 COLUNAS GRADIENTE COM RS 252 USS	40.00
CARTÃO 80 COLUNAS GRADIENTE COM EDITOR CARTÃO 80 COLUNAS ACVS EDITOR E SAÍDA RF	60.00
CARTÃO 80 COLUNAS ACVS EDITOR E SAIDA RE	80.00
CARTÃO 80 COLUNAS ACVS COM EDITOR/RELÓGIO E SAÍDA RF	30,00
INTERFACE PARA DRIVE COM CABO PARA MSX	20.00
FONTE PARA DOIS DRIVES	20,00
GABINETE PARA DRIVE 5 1/4 USS KIT PARA ADAPTAÇÃO DE DRIVE 3 1/2 USS	8,00
KIT PARA ADAPTAÇÃO DE DRIVE 3 1/2US\$	8,00
MEGARAM ACUS (756 K)	35,00
DRIVE COMPLETO PARA MSX 720 K 3 1/2 OU 5 1/4	150,00
DRIVE 720K 3 1/2 OU 5 1/4 PARA MSX OU PC	100,00

RUA PROFESSOR SOUZA BARROS 445 - SÃO JUDAS - SÃO PAULO - CEP: 04307-100 TEL:(011) 584-5369

APRESENTAMOS OS PRODUTOS ACVS

CARTUCHO 2.0+ EM STÉREO	US\$	220	
CARTUCHO FM STÉREO	US\$	60	
CARTUCHO II MEGARAM	US\$	35	
CARTUCHO 80 COLS. C/ EDITOR E SAÍDA DE RF			
CARTUCHO 80 COLS. C/ EDITOR DE RELÓGIO			
MEMORY MAPPER 256 KB			
KIT 2+ P/ MICROS PLUS E DDPLUS			
KIT INTERNO 2+ C/ MEM. MAPPER			
KIT INTERNO C/ FM OPCIONAL			
ATUALIÇÃO 2.0 P/ 2.0+	US\$	90	
ATUALIZAÇÃO COM FM OPCIONAL	US\$	140	
MOUSE RANSTEL	US\$	80	

OUTROS PRODUTOS E SERVIÇOS

KIT DE DRIVE 3,5 720KB COMPLETO	US\$	140
KIT DE DRIVE 5,25 720KB COMPLETO		
FONTE PARA 2 DRIVES (DMX)		
GABINETE PARA 1 DRIVE (DMX)	US\$	10
INTERFACE PARA 2 DRIVES (DMX)		
GABINETE PARA 1 DRIVE C/ FONTE (DATA GAME)	US\$	30
INTERFACE PARA 2 DRIVES (DATA GAME)		
JOYSTICK PARA MSX (GRADIENTE)	US\$	10
CARTÃO DE 80 COLUNAS S/ EDITOR (DMX)		
CARTÃO DE 80 COLUNAS C/ EDITOR (GRADIENTE)	US\$	40
MEGARAM DISK 256KB (DATA GAME)	US\$	65
MEGARAM DISK 512KB (DATA GAME)		
MEGARAM DISK 768KB (DATA GAME)	US\$	90
MODEM VIDEOTEXTO (DATA GAME)		
CABOS PARA IMPRESSORA EXP. OU HOT BIT		
INSTALAÇÃO DE BOTÃO DE RESET		
INSTALAÇÃO DE SCC KONAMI STÉREO	US\$	25

TRABALHAMOS TAMBÉM COM O COMÉRCIO DE MICROS E PERIFÉRICOS USADOS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA TODA LINHA MSX

MATHS INFORMÁTICA E TECNOLOGIA LTDA RUA ANTÔNIO GIL, 1318 SALA 2 JARDIM CUPECÉ - SÃO PAULO - SP

TEL: (011) 564-3415

CEP.: 04655-002

REPRESENTANTE ACVS ELETRÔNICA



MSX 2 e MSX 2+

Debugando a SUB-ROM

Julio Cesar Silva Marchi André Luiz Rocha Tupinambá

xistem vários tipos de informação técnica, e selecionar qual vai ser publicada é muito difícil. Isso se deve principalmente ao pouco espaço que temos; em síntese: não dá para colocar em poucas páginas de revista a quantidade de informações que possuímos, ainda mais quando estas são em quantidade suficiente para escrever um livro com mais de mil páginas (sem exageros podem acreditar!). Mesmo que conseguissemos tal façanha, levaria vários anos para concluir o nosso objetivo, (que provavelmente já estaria ultrapassado!). Portanto, nesta edição estamos trazendo uma seleção das rotinas mais importantes para os programadores, visto que na SUB-ROM existem rotinas que não passam de extensões da ROM (que já foram publicadas) e outras que fazem parte do interpretador Basic (que não faz parte de nosso tema). Mas nem por isso pensem vocês que estamos sonegando informações, apenas desejamos enviar-lhes os conhecimentos mais importantes utilizando mais ou menos a mesma quantidade de páginas, sem com isso perder a qualidade destas.

Já que estamos todos de acordo, é melhor deixarmos de papo furado e

irmos logo ao que interessa!

Para acessar as rotinas da SUB-ROM, você pode proceder de três maneiras: duas delas são indicadas e a terceira não indicada. As indicadas são aquelas feitas através da ROM padrão executando-se as rotinas SUBROM (015CH) ou EXTROM (015FH), e a não indicada é você mesmo encontrar o Slot onde está a SUB-ROM e fazer um acesso direto a ela pela rotina CALSLT (001CH).

Para um programador experiente, a maneira não indicada não ofereçe nenhum problema ou inconveniente, muito pelo contrário, poderá até ser de grande valia em certas ocasiões. Já para os iniciantes, aconselhamos as formas indicadas de acesso por motivos óbvios. Para ficar mais fácil, ambas as formas de acesso a SUB-ROM estão listadas a

seguir:

- INDICADAS:

LD IX, rotina a ser chamada CALL EXTROM

OU

LD IX, rotina a ser chamada

PUSH IX

JP SUBROM

- NÃO INDICADA:

LD IY,(EXBRSA-1); &HFAF8 LD IX,rotina a ser chamada CALL CALSLT

Observe que o conteúdo de todos os registradores linha (HL', DE', etc) e o do registrados IY são mantidos pelas rotinas SUBROM e EXTROM (exatamente o contrário do que foi apontado na edição anterior!!!). Já no que diz respeito ao conteúdo dos outros registradores, fica a cargo da rotina chamada.

Fora isso, não há mais nada a dizer de importante sobre como utilizar de forma eficiente a SUB-ROM. Portanto, esperamos que vocês se divirtam bastante com as sub-rotinas que apresenta-

mos hoie.

Na próxima edição fecharemos este assunto publicando o que há de novo nas variáveis de sistema e nos hooks, dando também início ao tão esperado MATH-PACK, assunto muito requisitado por vários usuários.

Esperamos que continuem nos enviando suas cartas com dúvidas, sujestões e principalmente as rotinas e os programas desenvolvidos por vocês.

Sem mais, um abraço...

ROTINAS DA SUB-ROM DO MSX 2

GRPPRT (0089H)

Função: Imprime um caracter na tela gráfica (SCREENs

5 a 12)

Input : A - caracter Output : Nada Modifica: Nada

NVBXLN (00C9H)

Função: Desenha um quadrado

Input : Coordenada inicial : BC - coord. X

DE - coord. Y

Coordenada final : GXPOS (0FCB3H) coord. X GYPOS (0FCB5H) coord. Y

Cor : ATRBYT (0F3F2H)
Operação lógica : LCGOPR (0FB02H)

Output : Nada Modifica: Todos

NVBXFL (00CDH)

Função: Desenha um quadrado preenchido

Input : Coordenada inicial : BC - coord. X/ DE - coord. Y Coordenada final : GXPOS (0FCB3H) coord. X

GYPOS (0FCB5H) coord. Y

Cor : ATRBYT (0F3F2H)
Opera o lógica : LCGOPR (0FB02H)

Output : Nada Modifica: Todos

CHGMOD (00D1H)

Função: Seta o modo do VDP Input: A - modo do VDP

Output : Nada Modifica: Todos

INITXT (00D5H)

Função: Inicializa a SCREEN 0 no Modo TEXT-1 (40x24).

Nesta rotina as Palettes não são inicializadas. Para inicializar as Palettes, chame a rotina INIPLOT na SUB-ROM antes de chamar esta

rotina.

Input : TXTNAM (0F3B3H) para a tabela de nomes

TXTCGP (0F3B7H) para a tabela de atributos.

LINL40 (0F3AEH) para a largura da tela

Output : Nada Modifica: Todos



INIT32 (00D9H)

Função: Inicializa a SCREEN 1 (Modo GRAPHIC 1).

Como na anterior, nesta rotina as Palettes não

são inicializadas.

Para inicializar as Palettes, chame a rotina

INIPLOT na SUB-ROM antes de chamar esta.

Input : T32NAM (0F3BDH) para a tabela de nomes

T32COL (0F3BFH) para a tabela de cores T32CGP (0F3C1H) para a tabela de atributos

T32ATR (0F3C3H) para a tab. de atrib. dos Sprites

T32PAT (0F3C5H) p/ tab. geradora de Sprites

Output: Nada Modifica: Todos

INIGRP (00DDH)

Função: Inicializa o VDP no modo gráfico. Nesta rotina as

Palettes também não são inicializadas. Para tal, chame a rotina INIPLOT na SUB-ROM antes de

chamar esta rotina.

Input : GRPNAM (0F3C7H) para a tabela de nomes

GRPCOL (0F3C9H) para a tabela de cores GRPCGP (0F3CBH) para a tabela de atributos

GRPATR (0F3CDH) para a tab. de atrib. dos Sprites GRPPAT (0F3CFH) p/ tab. geradora de Sprites

Output: Nada Modifica: Todos

INIMLT (00E1H)

Função: Inicializa o VDP no Modo Multicolor (SCREEN 3).

Nesta rotina as Palettes não são inicializadas. Para inicializar as Palettes, chame a rotina INIPLOT na SUB-ROM antes de chamar esta.
Input : MLTNAM (0F3D1H) para a tabela de nomes

MLTCOL (0F3D3H) para a tabela de cores MLTCGP (0F3D5H) para a tabela de atributos MLTATR (0F3D7H) p/ tab. de atrib. dos Sprites

MLTPAT (0F3D9H) p/ tab. geradora de Sprites

MLTPAT (0F3D9H) p/ tab. geradora de Sprit Output : Nada

Modifica: Todos

SETTXT (00E5H)

Função: Apenas seta o VDP no Modo TEXT-1 (40x24)

Input : Igual a INITXT

Output : Nada Modifica: Todos

SETT32 (00E9H)

Função: Apenas seta o VDP no Modo GRAPHIC 1

(Screen 1)

Input : Igual a INIT32

Output : Nada Modifica: Todos

SETGRP (00EDH)

Função: Apenas seta o VDP no Modo GRAPHIC 2

(Screen 2)

Input : Igual a INIGRP

Output : Nada Modifica: Todos

SETMLT (00F1H)

Função: Apenas seta o VDP no Modo Multicolor (Screen 3)

Input : Igual a INIMLT



CONHEÇA O MAIS COMPLETO PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO JÁ DESENVOLVIDO PARA MODEMS DA LINHA MSX !

PRINCIPAIS CARACTERISTICAS:

PROTOCOLO XMODEM CRC / LISTA DE TELEFONES / DISCAGEM SEQUENCIAL PARA BBS / COMUNICAÇÃO COM MODO CHAT / RELÓGIO SIMULADO MESMO EM MSX 1...

e muito mais

Para adquirir esta maravilha, envie cheque nominal no valor de (DC)U\$ 10,00 a Hermano B. V. de Freitas Filho, endereçado a BÔNUS RIO EDITORA LTDA, Caixa Postal 11750 Cep 22022-970 Rio de Janeiro - RJ Especifique a marca do seu MODEM (DDX ou TELCOM). Para Disco de 3 1/2 inclua (DC)U\$ 1,00. Converta os

valores para Cruzeiros no dia do envio do seu pedido.



Output : Nada Modifica: Todos

CLRSPR (00F5H)

Função: Inicializa todos os sprites

Input : SCRMOD (0FCAFH) - modo de tela

Output : Nada Modifica: Todos

CALPAT (00F9H)

Função: Retorna o endereço da tabela de geração do

Sprite

Input : A - com o número do Sprite

Output : HL - com o endereço

Modifica: AF.DE.HL

CALATR (00FDH)

Função: Retorna o endereço da tabela de atributos do

Input : A - com o número do Sprite Output : HL - com o endereço do Sprite

Modifica: AF, DE, HL

GSPSIZ (0101H)

Função: Retorna o tamanho atual dos Sprites

Input : Nada

Output : A - retorna o tamanho do Sprite (em bytes)

Modifica: AF

GETPAT (0105H)

Função: Retorna o padrão do caracter

Input : A - caracter

Output : PATWRK (0FC40H) com o padrão do caracter

Modifica: Todos

WRTVRM (0109H)

Função: Escreve um byte na VRAM Input : HL - endere o da VRAM; A - byte

Output : Nada Modifica: AF

RDVRM (010DH)

Função: Lê um byte da VRAM Input : HL - endereço da VRAM

Output : A - byte Modifica: AF

CHGCLR (0111H)

Função: Troca as cores da tela Input : A - modo de tela

FORCLR (0F3E9H) - cor da frente BAKCLR (0F3EAH) - cor do fundo BDRCLR (0F3EBH) - cor da borda

Output : Nada Modifica: Todos CLSSUB (0115H)

Função: Limpa a tela

Input : Nada Output : Nada Modifica: Todos

DSPFNK (011DH)

Função: Mostra as teclas de função

Input : Nada Output : Nada Modifica: Todos

WRTVDP (012DH)

Função: Escreve um byte num registrador do VDP

Input : C - número do registrador; B - byte

Output : Nada Modifica: AF, BC

VDPSTA (0131H)

Função: Lê um registrador de status do VDP

Input : A - número do registrador

Output : A - valor lido

Modifica: AF

SETPAG (013DH)

Função: Seta página de vídeo

Input : DPPAGE (0FAF5H) - nº da pag. de visualização

ACPAGE (0FAF6H) - nº da página de trabalho

Output : nada Modifica: AF

INIPLT (0141H)

Função: Inicializa as palettes

Input : Nada Output : Nada Modifica: AF, BC, DE

RSTPLT (0145H)

Função: Restaura as palettes originais da tela

Input : Nada Output : Nada Modifica: AF, BC, DE

GETPLT (0149H)

Função: Obtém o código de cores de uma palette

Input : A - número da palette

Output : 4 bits superiores de B = valor do vermelho

4 bits inferiores de B = valor do azul 4 bits inferiores de C = valor do verde

Modifica: AF, BC, DE



SETPLT (014DH)

Função : seta o código de cores em uma palette

Input : D - número da palette

4 bits superiores de A = valor do vermelho 4 bits inferiores de A = valor do azul 4 bits inferiores de E = valor do verde

Output: Nada Modifica: AF

BEEP (017DH)

Função: Gera um beep

Input : Nada Output : Nada Modifica: Todos

PROMPT (0181H)

Função: Imprime o prompt

Input : Nada Output : Nada Modifica: Todos

BLTVV (0191H)

Função : Move áreas da VRAM para a VRAM

: HL - 0F562H

F562H SX: DW 0 - Coordenada origem X F564H SY: DW 0 - Coordenada origem Y F566H DX: DW 0 - Coordenada destino X F568H DY: DW 0 - Coordenada destino Y F56AH NX: DW 0 - Numero de pontos em X F56CH NY: DW 0 - Numero de pontos em Y F56FH ARG: DB 0 - Seleciona direção e uso de

RAM expandida (o mesmo que o registrador R#45)

F570H LOGOP: DB 0 - Opera o lógica (a

mesma operação lógica do VDP)

Output : CF fica resetado

Modifica: Todos

BLTVM (0195H)

Função: Move área da RAM para VRAM

: HL - 0F562H Input

F562H DPTR: DW 0 - Endere o inicial da

memória

F566H DX: DW 0 - Coordenada destino X F568H DY: DW 0 - Coordenada destino Y F56AH NX: DW 0 - Numero de pontos em X F56CH NY: DW 0 - Numero de pontos em Y F56FH ARG: DB 0 - Direção e uso de RAM

expandida (o mesmo que o

registrador R#45)

F570H LOGOP: DB 0 - Operação lógica (a operação lógica do VDP)

Output : CF fica resetado

Modifica: Todos

BLTVD (0199H)

Função: Move area da VRAM para RAM

Input : HL - 0F562H

F562H SX: DW 0 - Coordenada origem X F564H SY: DW 0 - Coordenada origem Y F566H DPTR: DW 0 - Endere o da RAM F56AH NX: DW 0 - Numero de pontos em X F56CH NY: DW 0 - Numero de pontos em Y F56FH ARG: DB 0 - Direção e uso de RAM expandida (o mesmo que o

registrador R#45)

Output : CF fica resetado

Modifica: Todos

BLTVD (019DH)

Função: move area do disco para VRAM

Input : HL - 0F562H

F562H FNPTR: DW 0 - End. do nome do arquivo (O nome deve estar entre aspas e terminado

com um byte zero)

F566H DX: DW 0 - Coordenada destino X F568H DY: DW 0 - Coordenada destino Y F56AH NX: DW 0 - Numero de pontos em X F56CH NY: DW 0 - Numero de pontos em Y F56FH ARG: DB 0 - Direção e uso de RAM

expandida (o mesmo que o registrador R#45)

F570H LOGOP: DB 0 - Operação lógica (a operação lógica do VDP)

Output : CF setado se ocorreu algum erro

Modifica: Todos

BLTDV (01A1H)

Função: Move area da VRAM para o disco

: HL - 0F562H

F562H SX: DW 0 - Coordenada origem X F564H SY: DW 0 - Coordenada origem Y F566H FNPTR: DW 0 - End. do nome do arquivo (O nome deve estar entre aspas e terminado

com um byte zero)

F56AH NX: DW 0 - Número de pontos em X F56CH NY: DW 0 - Número de pontos em Y F56FH ARG: DB 0 - Direção e uso de RAM

expandida (o mesmo que o

registrador R#45)

F570H LOGOP: DB 0 - Operação lógica (a opera o lógica do VDP)

Output : CF setado se ocorreu algum erro

Modifica: Todos



BLTMD (01A5H)

Função: move area do disco para RAM

Input : HL - 0F562H

F562H FNPTR: DW 0 - End. do nome do arquivo (O nome deve estar entre aspas e terminado

com um byte zero)

F566H SPTR: DW 0 - Endereço inicial da RAM

F568H EPTR: DW 0 - Endereço final da RAM

Output : CF setado se ocorreu erro

Modifica: Todos

BLTDM (01A9H)

Função: Move área da RAM para o disco

Input: HL - 0F562H

F562H SPTR: DW 0 - Endereço inicial da RAM F564H EPTR: DW 0 - End. final da RAM F566H FNPTR: DW 0 - Endereço do nome do

arquivo

(Note que o nome deve estar entre aspas e

terminado com um byte zero)

Output : CF setado se ocorreu erro

Modifica: Todos

NEWPAD (01ADH)

Função: Lê o estado do mouse, paddle e track-ball.

Input : A - dado requerido

8 - Caneta ótica (retorna 0FFH se existir)

9 - Retorna a coordenada X da caneta ótica

10 - Retorna a coordenada Y da caneta ótica

11 - Retorna o estado do botão (0FFH se pres

sionado)

12 - Mouse ou track-ball no connector 1 do joystick (retorna 0FFH se conectado e 00H

se não)

13 - Retorna a coordenada X atual do mouse

14 - Retorna a coordenada Y atual do mouse

15 - Nada

 16 - Mouse ou track-ball no connector 2 do joystick (retorna 0FFH se conectado e 00H se não)

17 - Retorna a coordenada X atual do mouse 18 - Retorna a coordenada Y atual do mouse

19 - Nada

Output : A - Valor requerido

Modifica: Todos

CHGMDP (01B5H)

Função: Seta o modo do VDP de acordo com o conteúdo

de SCRMOD (0FCAFH)

Input : A - O número da SCREEN a ser setada (0 a 12)

Output : Nada Modifica: Todos

KNJPRT (01BDH)

Função: Imprime um caracter Kanji nas SCREENs gráfi

cas (de 5 a 12)

Input : BC - Aponta para código JISkanji

A - A tela gráfica atual

Output : Nada Modifica: AF

RDCLK (01F5H)

Função : Lê um byte do CLOCK-IC

Input : C - endereço da RAM do CLOCK-IC

Output : A - byte lido (somente os 4 bits inferiores), como

indicado abaixo:

bit - 7 6 5 4 3 2 1 0 Regs. C - x x M1 M0 A3 A2 A1 A0

Modifica: F

WRTCLK (01F9H)

Função : Escreve um byte do CLOCK-IC

Input : A - byte a escrever (igual ao indicado em

RDCLK)

C - endereço na RAM do CLOCK-IC

Output : Nada Modifica: F

SEU TECLADO ESTA ASSIM?

Restauramos as teclas apagadas do seu EXPERT.

Consertamos MICROS, DRIVES E TODA LINHA MSX



LIGUE (021) 552-4581

Consulte nossos precos

FICAR ASSIM!

TRABALHAMOS COM TODA LINHA PC



R. Senador Vergueiro, 207/1205 RJ - CEP 22230-000 "NOS CONFIAMOS EM DEUS"

FM SOUND STEREO

Este bichinho vai dar o que falar... Ou melhor dizendo!
O que tocar... O que bater...
O que você quizer fazer com 9 Canais de Audio Stereo.



Características Principais do FM Sound Stereo

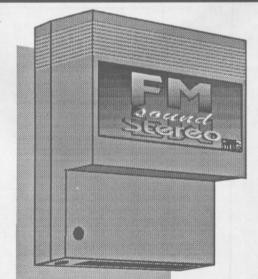
- 9 canais de áudio stereo (FM)
- Compatível com MSX-Music (FM PAC e outros)
- Soma-se aos 3 canais do PSG (totalizando, 12 canais stereo)
- O PSG possui chave on-off

- 2 Saídas RCA (Aux. do equipamento de som)
- Compatível com MSX 1, 2, 2+ e Turbo R
- Acompanha Manual (aux. na Programação Basic e Assembly)
- Superior ao modelo Japonês em qualidade sonora.

A relação de softwares abaixo fazem parte de um grande e variado acervo compatível com FM Sound Stereo

JOGOS

Akambe dragon, Aleste 1-2-3, Animal's Wars 2, Arcus 2 e 3, Burai, Columbus, Dragon Slayer 6, Dragon Quiz, Emerald Dragon, F1 Spirit 3D Special, F1 Time Pilot, Famile Parodic 2, Feedback, Fray, Gouvellius 2, Great Test Driver, Hydefos, Illusion City, Jump Hero 2, Kaguerou Meikyu, Laydock 2+, Mid Garts, Magnar, Mon Mon Monster, Nyan, Nyancle Racing, Pacmania, Palacio, Phantasie 3, Pipe line Degorby, Pink Sox 1 a 8, Pyou Pyou, Playball 3, Princess Maker, Psycho World, Psi-o-Blade, Quinpl, Randar 2 e 3, Rune Worth, Rune Master 1 e 2, Sea Sardine, Seed of Dragon, Sorcerian, Super Cooks, Super Zelister, Suchaughauan, Tetris 2, Thexder 2, Twinkle Star, Undeadline, Usa Jong, Valis 2, Xak 1.2 e 3. Xevious.



APLICATIVOS & Cia.

Beppin, Bcf Disk Station 1 a 8, Cheat Disk, Club Guide Disc 1 a 6, Club Picture 1 a 10, Crackbird FM Demo, Disk Special T&SOFT 1 a 6, Dante Constructor 1 e 2, Disk Album 34, Disk Station Special 1 a 8, Disk Station 1 a 35, Disk PAC 1 a 3, Disk Pac Elfo Soft, Disk Fan 1 a 36, Demo do Sony HB-F1XDJ1, Demo Dragon Disk 1 a 12, Fac Demo 2, Fac Soundtracker 1 e 2, FM Basic Collection 1 a 6, FM T&Soft Collection, FM POP Collection, Fm Fac demo, Future Magazine 1 a 6, Lighting Demo, Mgsel Driver, Myadock, Opll Driver, Peach Up 1 a 8, Synth Saurus, Saurus Lunch 1 a 8, Studio Fm Promo, Sum Pac 1 e 2, Synth Power 2, The Ultimate Rax Demo, Turbo Sma

Um Produto Exclusivo

TecnoBytes

Informações Técnicas c/ Tecnobytes

Cx Postal 79841- C. Rocha
S. João de Meriti - CEP:25550-970-RJ

TAKERU - (021) 231-2335 COBRA SOFTWARE - (011) 819-2706 REDESOFT- (011) 463-1690 SORCERIAN-(011) 365063

Criscas Wallace Henria



Construa sua Megaram

Parte final!

R. Pontes Roberto Silva

esta edição publicamos a conclusão da tão esperada Megaram.

Nas figuras 1, 2 e 3 temos o seu esquema, na figura 4 o desenho do circuito impresso e na figura 5, por fim, os mapas de furação e de posicionamento dos componentes. Estas figuras deverão ser utilizadas como guia para a confecção do fotolito.

Com relação à montagem, não há muito o que comentar, já que, por sua complexidade, não recomendamos que a montagem seja feita em placa-padrão (aquelas vendidas em lojas de material eletrônico). Além de resultar em um ninho de gatos, a Megaram montada assim estaria sujeita a inúmeros "bugs" como erros de acesso ao banco de 256 Kb.

COMPONENTES

- Cl's:

CI1 - 74LS04 CI2 - 74LS30 CI3 - 74LS32 CI4 - 74LS74 CI5 - 74LS125 CI6 - 74LS670 CI7 - 74LS670

CIB - 74LS157 CI9 - 74LS157 CI10 - 74LS153

- Memórias:

Oito memórias dinâmicas de 256Kb x 1 bit que podem ser:

KM41256 GM71C256 ICM41256 TM50256 TSM4256

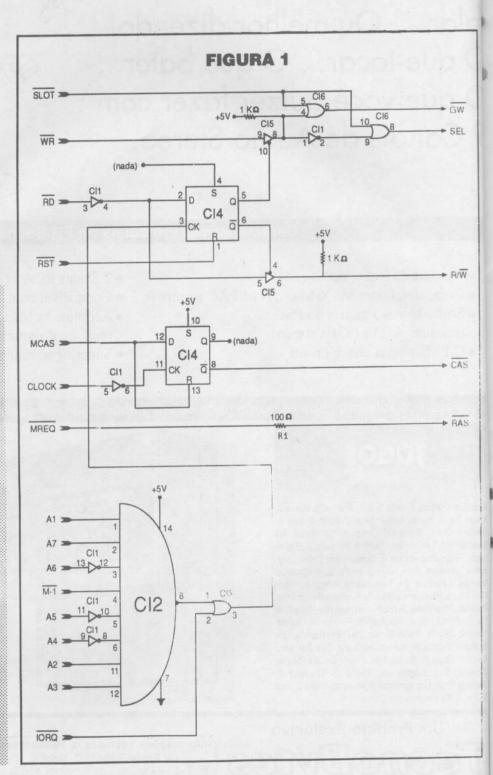
- Resistores:

R1 - 100 omhs 1/2 W R2 e R3 - 1 Komhs 1/2 W

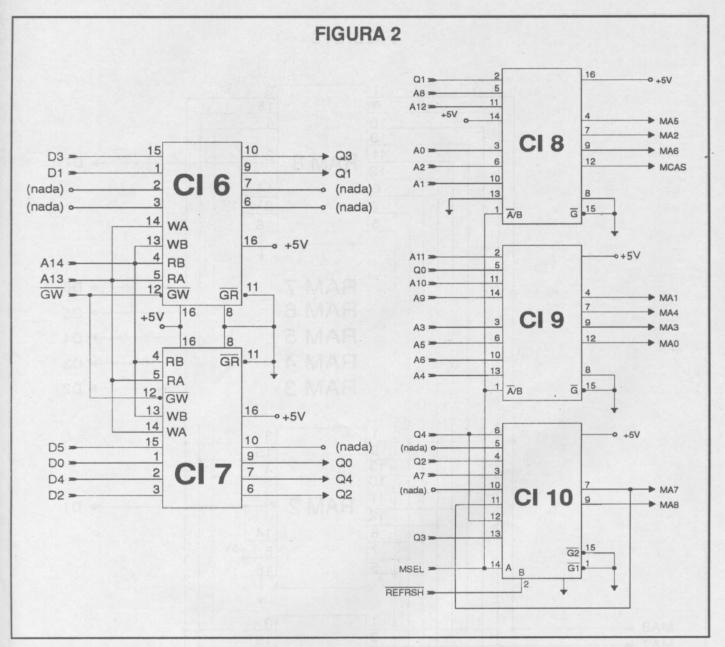
- Capacitores:

CAP1 - 104 cerámico

CAP2 - 100 mF x 16V eletrolitica







EXOTERIC SOFTWARE

ATENÇÃO!! Agora na Zona Norte você encontra manutenção de MSX, PC e AMIGA, com rapidez, qualidade e garantia. Consulte-nos!

EXOTERIC SOFTWARE LTDA Rua Sanatório, 61/309 CASCADURA RJ TEL.: (021) 592-3465



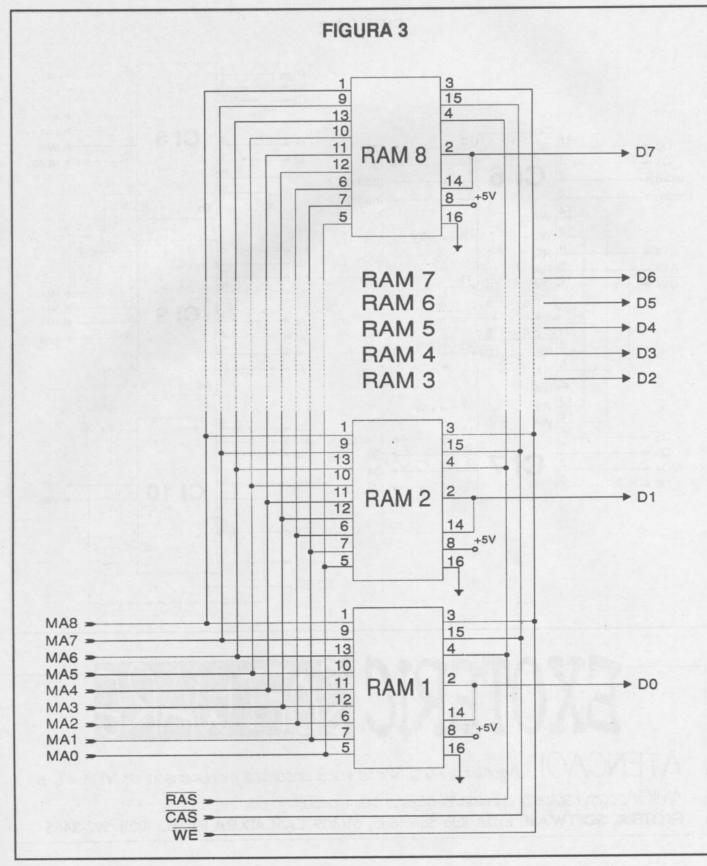
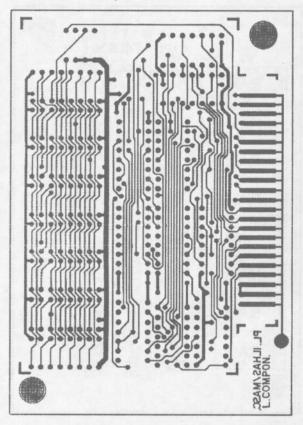


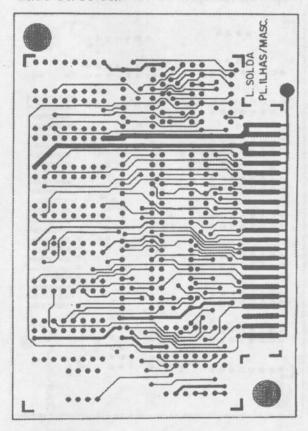


FIGURA 4

Lado dos componentes:



Lado da solda:



HI-TOP MSX CLUB

MSX MSX 2 MSX 2+ MSX R

O HI-TOP MSX CLUB é um clube criado com o objetivo principal de incentivar o mercado dos micros MSX no Brasil. Se você tem alguma idéia, sabe programar ou simplesmente que ajudar o MSX a se reerguer, basta escrever para:

HI-TOP MSX CLUB

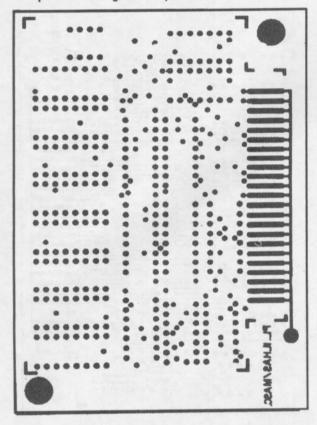
Rua Emílio Andrelli, 163 CEP 13.610-000 - Leme - São Paulo CEP 70655-071 - Brasília - DF

Q-707 - BL "A" - ap. 106 - Cruz Novo

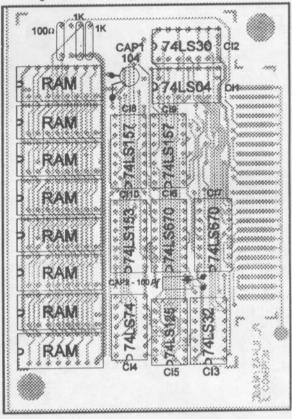


FIGURA 5

Mapa de furação da placa:



Posição dos componentes:





MSX



MSX

SOFTWARE

SE VOCÊ SÓ TEM MSX, LIGUE PARA QUEM LIGA PARA VOCÊ

Jogos e aplicativos para MSX 1.0, 2.0+ e MEGARAM, Desktops Publishing. CADs, Emuladores para todos os modens. A cada 10 programas mais 2 grátis.

Entregamos para todo o Brasil e garantimos os produtos. Solicite catálogo grátis.

Só trabalhamos pelo correio, por isso atendemos melhor!

RUA CHADY MURADY 81-JAGUARÉ-05351-050-SÃO PAULO-SP-TEL:(011)819-2706

MASTER A SOFTHOUSE MSX - BELÉM / PARÁ É SÉRIE REVENDEDORA

MASTER CODER

WINFORMANCE

SP

CAMPOS

DOS

SÃO JOSE

.

CEP 12.210-904 INFORMÁTICA

.

RUA FRANCISCO PAES,

EMPIRE 229/164

LTDA

MSX

SUPER CRIPTOGRAFADOR E CODIFICADOR DE ARQUIVOS " BIN" COM ELE VOCÉ PODERÁ INSERIR SENHA DE ACESSO EM SEUS PROGRAMAS, COM ISSO EVITARÁ O USO POR PESSOAS NÃO AUTORIZADAS

MASTER BUFFER 768

O MELHOR E ÚNICO COPIADOR PAR MSX 2.0, QUE UTILIZA MEGARAM DISK 768 PARA CÓPIAS COM UMA ÚNICA TROCA

MASTER SCANNER

SUPER PROGRAMA PARA RETIRAR AS MAIS VARIADAS TELAS E ALFABETOS DOS PROGRAMAS QUE UTILIZEM A SCREENO. PERMITE A MIXAGEM DE UMA TELA COM **OUTRO ALFABETO**

MASTER PROTECT 1

INCRÍVEL PROTETOR DE ARQUIVOS ".BIN' UTILIZA UMA PROTEÇÃO INOVADORA DESENVOLVIDA PELA EMPIRE. PARA QUE NENHUM COPIADOR DE MSX OU IBM PC POSSA COPIAR O ARQUIVO GRAVADO

MASTER TRANSFER

EXCLUSIVO E INÉDITO COPIADOR DE PROGRAMAS TRAVADOS. COPIA 99% DOS PROGRAMAS DO MERCADO ALÉM DE PERMITER A TRANSFERÊNCIA DE DISCOS GRAVADOS EM 360K PARA 720K E VICE-VERSA TENDO APENAS 1 OU 2 DRIVES DE 720K - 5 1/4 ALÉM DE DIVERSAS OPÇÕES NÃO **ENCONTRADAS EM NENHUM OUTRO** COPIADOR DO MERCADO

MASTER CMM

EXCELENTE EMULADOR PARA MODEM DDX TRANSMITE ARQUIVOS EM VELOCIDADE 20% SUPERIOR AO ZMP E POSSIBILITA A TRANSFERÊNCIA DE SETORES (INÉDITO)

MASTER FORMAT 2.0

O MELHOR FORMATODOR DO MERCADO, CAPAZ DE FORMATAR UM DISCO EM ATÉ 8 SEGUNDOS (P/ 180K), ALÉM DE FORMATAR DOIS DISCOS SIMULTÂNEAMENTE PODE-SE ESCOLHER TAMBÉM OUTROS VÁRIOS PADRÕES DE FORMATAÇÃO, ALÉM DE ACELERAR A UTILIZAÇÃO DO DISCO EM OPERAÇÕES DE

MASTER SCANNER PLUS

LEITURA-GRAVAÇÃO

O MELHOR PROGRAMA PARA RETIRAR TELAS GRÁFICAS DE DENTRO DOS SEUS JOGOS ATÉ MESMO OS INCRÍVEIS GRÁFICOS DOS JOGOS MEGAROM, INCLUSIVE OS JOGOS DA KONAMI. POSSIBILITA A GRAVAÇÃO EM FORMA GRP E.SCR, PRONTAS PARA SEREMA UTILIZADAS EM BASIC OU NO SEU EDITOR PREFERIDO

MASTER GRAPHICS

SUPER COLETÂNEA DE 2 DISCO REPLETOS DE TELAS GRÁFICAS RETIRADAS PELOS SCANNER

MASTER COPY

EM FASE DE ACABAMENTO

MASTER TOOL

UMA FERRAMENTA INDISPENSAVEL NA VERIFICAÇÃO DO BOM FUNCIONAMENTO DO SEUS DISCOS E DRIVES

MASTER PROTECT

DÊNTICO AO MASTER PROTECT 1, AGORA PARA ARQUIVO "COM" OU "SYS"

PREÇOS DE CADA MASTER ACIMA US\$ 15,00 OS PROGRAMAS DA SÉRIE MASTER SO FUNCIONAM EM INTERFACE PADRÃO CDX-2

APLICATIVOS DIVERSOS:

DOSTOOLS 1 DOSTOOLS 2 X EMULADOR ZX - 8 EMULADOR ZX - 81 LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO FOLHA DE PAGAMENTO MALA DIRETA CONTABILIDADE 🗷 CONTROLE DE ESTOQUE SUPER CALC 2 ALFABETOS PRINT MASTER PC PENCIL DBASE 2 PLUS MSX WORD CEM DICAS MSX X EDDY 2 SHAPER PRINT MASTER PC SUPER LETTERS 3 X MSX TURBO CONTABILIDADE SENA CONDOMÍNIO MSX DEBUG MSX SAM MISTICOM COPYGTS (VERSÃO 360) COPYGTS (VERSÃO 720)

MEGACOPY CADASTRO DE CLIENTES CONTAS À PAGAR E RECEBER PROPAGANDA ELETRÔNICA 1 TRADUTOR INSTANTÂNEO HOTTEXTO MSX-CALC STÚDIO G7 SONY DRAW EDITOR DE SPRINTES **FDITOR DE JANELAS** AGENDA ELETRÔNICA GAMES DESIGNER CARTOON MASTER VOICE PKZAPPER SUPER SYNTH ELEMENTO QUÍMICO EDDY 1 EDITOR LOGO SCREEN 4 GEOMETRIA CLONE

COPYBAIXARIA PIRATECTOR DIGITAL BOO KK GR-PRINT X EVA X SCREEN ANIMATOR MBASIC X VÍDEO GRAPHICS X MBASIC X
VÍDEO GRAPHICS X
PROPAGANDA ELETRÓNICA 2 XIT MICRO EMPRESA X
RETRATO FALADO X

MSX DOS TOOLS Vr. 4 1 X RETRATO FALADO MSX PORTFÓLIO EL EDITOR DE ADVENTURES EL MSX PORTES MAKER CRUNCH K BUC COMPOSER K KIT VÍDEO LOCADORA K EDITOR MUSICAL (EMU) GRADIENTE MSX MALA POSTAL CHEESE MEGA ASSEMBLER TRANSFORMADOR GRP-PIC SUPERCOPY 2 MULTICOPY

DISK HEADER MSX WRITE 2.0 **EDITOR DE TEXTOS** TOOLS-KIT **BOLETIM ESCOLAR** REAL TEXT SPRINTER WRITER LINK 4.0 PX WAVE MIL CARAS X BUCCANER COMANDER CHECK UP VÍDEO CONTROLER MAGIC SET TOQUE HEADER MSX TEST 2 ARTIST **EVERYCOPY** CORILODE **AUTOMATICS**

HOT ARTE

PREÇOS DE CADA APLICATIVO: * SEM DISCO US\$ 1,5 * COM DISCO+ US\$ 1.5

COMO FAZER SEU PEDIDO

Calcule o preço dos programas, realize deposito no banco Bameridus ag-0305 - São Jose dos Campos - C/C 2430892 OIL

- nvie cheque nominal em nome de Marcos Daniel Blanco de oliveira
- Em cada disco pose-se gravar até 7 aplicativos que não ocupem o disco inteiro.

Autor da série Master: Marcos Daniel Blanco de Oliveira Tel:(0123) 41-5775

Biblioteca Gráfica em "C"



Miguel Freitas Mário Impronta

MSX é um computador extremamente fácil e divertido de se programar. Podemos concluir isso a partir da enorme quantidade de programadores e hackers por micro (ou seria micro quadrado?). Muitos começaram a programar no Basic MSX, uma linguagem poderosíssima, mas que mesmo com o excelente trabalho da Microsoft, peca por ser interpretada e, consequentemente, lenta em certas situações. No momento que o Basic não atende mais às necessidades de velocidade dos programas, chegou a hora de mudar de linguagem.

A linguagem "C" é muito versátil, amplamente utilizada em diversos computadores e nas mais diversas aplicações. Esta é uma linguagem poderosa como o Assembly, possui um código objeto pequeno e tem uma sintaxe e estilo de programação de alto nível. Podemos considerá-la uma ótima escolha para os usuários de MSX, principalmente porque a Manx nos brindou com um pacote tão completo, que é o compi-

lador Aztec C, para CP/M.
No MSX podemos rodar perfeitamente os programas de CP/M, apesar destes nunca fazerem uso de todos os recursos do nosso micro, como é o caso do Aztec. Embora seja possível criar um excelente programa no Aztec, veloz e eficiente, você não pode fazer uso de gráficos, sons e muitas outras coisas que o nosso micro permite. A solução? É simples: A linguagem "C" permite a criação de novos comandos, que podem ser guardados e utilizados em todos os programas que forem criados nela. Isto foi feito em CPU/MSX nº 23, onde foram dadas as listagens de comandos básicos para acessar o BIOS e manipular as telas gráficas. O objetivo deste artigo é de continuar o trabalho iniciado por Júlio Velloso, trazendo rotinas sofisticadas para usar e abusar dos recursos gráficos de micros MSX 1, 2 e 2+.

A maioria dos comandos funciona tanto em modo MSX2 quanto em modo MSX1, de acordo com a screen selecionada. Veja na listagem 1 a relação completa dos comandos e sua respectiva sintaxe. Para utilizar os comandos no Aztec, digite o programa em Basic da listagem 2, que ao ser executado criará no disco o arquivo GRAPH.LIB. Este arquivo deve ser incluído no processo de

link-edição do Aztec:

LN nome.o GRAPH.LIB "C".LIB

Para facilitar, crie um arquivo batch com os seguintes comandos:

CZ %1 AS %1 DEL %1.ASM LN %1.0 GRAPH.LIB "C".LIB

Desta forma será necessário especificar apenas o nome do programa e todo o processo de compilação será feito automaticamente.

Chame também o arquivo GRAPH.H, da listagem 3, de dentro do seu programa em "C" para definir diversos nomes, com o seguinte comando:

#include "graph.h"

Digite a listagem em Basic para criar o arquivo objeto da biblioteca gráfica. Apenas os possuidores do pacote PRO do Aztec conseguirão montar a biblioteca a partir dos fontes Z80 que serão publicados na próxima edição, utilizando o M80 e o L80, com os arquivos .REL fornecidos pela Manx.

Alguns comandos em Assembly fazem uso de rotinas internas do Basic MSX, que não deveriam ser utilizadas normalmente. Cabe ressaltar que a ASCII Corporation faz uso dessas rotinas em seus programas e em todos os micros testados, não foi observado nenhum problema de incompatibilidade.

Só para terminar, a última listagem traz um programa exemplo em "C" para mostrar que com um pouco de criativi-dade é possível fazer coisas muito boas no MSX2/2+ com o Aztec.

Aproveitem!

LISTAGEM 1

Relação dos comandos:

- CIRCLE (coord X, coord Y, raio, cor)

Desenha uma circunferência na tela.

Limpa a tela em qualquer modo gráfico.

COLOR (frente, fundo, borda)

Modifica cores da tela.

CPYV2V (X1, Y1, X2, Y2, pagorig, X dest, Y dest, pagdest)

Copia uma área retangular da VRAM para a VRAM.

GETPAL (cor) Retorna com os valores RGB de determinada cor. Salda: 0000RRRR GGGBBBB - INTERLAC (modo)

Seleciona modo entrelaçado.
- LINE (X1, Y1, X2, Y2, cor)

Traça uma linha entre dois pontos.

- LOGOPR = modo

Seleciona operação lógica.
PAINT (X, Y, cortinta, corlimite)

Pinta um pedaço da tela com determinada cor.

POINT (X, Y)
Retorna a cor do ponto.

- PSET (X, Y, cor)

Coloca um ponto na tela.

- RDVDP (reg)

Lê um registrador do VDP. SCREEN (modo)

Muda o modo gráfico. - SETPAGE (página exibição, página I/O)
Seleciona páginas de vídeo.
- SETPAL (cor, R, G, B)
Modifica valores RGB de uma cor.

VDPSTT (reg) Lê um registrador de status.

- VPEEK (endereço)
Lê um byte na VRAM.
- VPOKE (endereço)

Escreve um byte na VRAM.

WRTVDP (reg, válor)
Manda valor para um registrador do VDP.



LISTAGEM 2 - Programa BASIC para criar o arquivo GRAPH.LIB

1000 OPEN "GRAPH.LIB" AS #1 LEN=1 : FIELD 1,1 AS B\$ S=0 : I=1 1001 1002 READ DS : N=VAL("&H"+D\$) : IF N = 255 THEN 1004 1003 V=N : GOSUB 1009 : GOTO 1007 READ D\$: N=VAL("&H"+D\$) : IF N<<>>1 THEN 1006 1004 1005 V=255 : GOSUB 1009 : GOTO 1007 V=0 : FOR J=1 TO N : GOSUB 1009 : NEXT 1006 IF I << 6144 THEN 1002 1007 CLOSE : PRINT S : END 1008 LSET B\$=CHR\$(V) : PUT 1, I : I=I+1 : S=S+V : RETURN 1009 DATA f0,f3,ff,02,73,63,72,65,65,6e,5f,00,08,00,77,72 1010 DATA 74,76,64,70,5f,00,0a,00,72,64,76,64,70,5f,ff,02 1011 1012 DATA 0b,00,76,70,6f,6b,65,5f,ff,02,0c,00,76,70,65,65 6b,5f,ff,02,0e,00,63,6f,6c,6f,72,5f,ff,02,10,00 1013 DATA 69,6e,74,65,72,6c,61,63,12,00,73,65,74,70,61,67 1014 DATA DATA 65;5f,14,00,67,65,74,70,61,6c,5f,00,15,00,73,65 1015 DATA 74,70,61,6c,5f,00,16,00,76,64,70,73,74,74,5f,00 1016 DATA 17,00,70,73,65,74,5f,ff,03,18,00,63,6c,73,5f,ff 1017 1018 DATA 04,1b,00,6c,69,6e,65,5f,ff,03,1c,00,70,6f,69,6e 74,5f,ff,02,21,00,70,61,69,6e,74,5f,ff,02,24,00 1019 DATA 1020 DATA 63,69,72,63,6c,65,5f,00,27,00,63,70,79,76,32,76 5f,00,29,00,49,4e,49,54,47,52,40,00,2c,00,56,44 1021 DATA 1022 DATA 50,4f,52,54,40,00,2c,00,53,55,42,52,4f,4d,40,00 2c,00,50,52,49,52,4f,4d,40,00,2c,00,56,44,50,49 1023 DATA 4e, 44, 40,00, 2c, 00, 57, 54, 56, 44, 50, 40, ff, 02, 2c, 00 1024 DATA 1025 DATA 42,41,53,52,4f,4d,40,00,2c,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff 1026 DATA 06,04,1a,73,63,72,65,65,6e,ff,02,24,ff,05,88,00 1027 DATA 18,00,88,ff,02,01,02,09,ff,04,73,63,72,65,65,6e 5f,00,01,00,5f,ff,03,43,48,47,4d,4f,44,ff,02,01 1028 DATA 1029 DATA 00, b5, 01, ff, 02, 43, 48, 47, 4d, 44, 50, ff, 02, 07, 08, ff 04,53,55,42,52,4f,4d,40,00,07,08,ff,04,50,52,49 1030 DATA DATA 52,4f,4d,40,00,07,08,ff,04,49,4e,49,54,47,52,40 1031 1032 DATA 00,02,01,1a,ff,03,53,43,52,45,31,ff,03,02,00,10 1033 DATA ff, 03, 24, 31, ff, 06, 10, cd, 75, 00, 1b, d1, e1, e5, d5, 3a 1034 DATA f8, fa, b7, 7d, dd, e5, 28, f1, 22, 76, 00, 77, 00, 14, dd, 21 1035 DATA b5,01,cd,73,00,17,dd,e1,c9,dd,21,5f,00,cd,74,00 12,dd,e1,c9,ff,4a,04,1a,77,72,74,76,64,70,ff,02 1036 DATA 16,ff,05,42,00,18,00,42,00,80,00,02,09,ff,04,77 1037 DATA 1038 DATA 72,74,76,64,70,5f,00,07,08,ff,04,50,52,49,52,4f 4d, 40, 00, 01, 00, 47, ff, 03, 57, 52, 54, 5f, 56, 44, 50, 00 1039 DATA 1040 DATA 1f,c5,21,04,00,39,4e,23,23,46,dd,e5,dd,21,47,00 1041 DATA cd,71,00,13,dd,e1,c1,c9,ff,26,04,1a,72,64,76,64 1042 DATA 70, ff, 03, 15, ff, 05, 5e, 00, 18, 00, 5e, 00, 80, 00, 02, 09 1043 DATA ff,04,72,64,76,64,70,5f,ff,02,01,00,df,f3,ff,02 1044 DATA 52,47,30,53,41,56,ff,02,01,00,e7,ff,01,ff,02,52 1045 DATA 47,38,53,41,56,ff.02,02 01,0f,ff,03,52,44,56,44 DATA 31,ff,03,02,00,0c,ff,03,24,ff,07,la,e1,d1,d5.e5 1047 DATA 7b, fe, 08, 21, df, f3, 38, £1, 22, 73, 00, 74, 00, 18, 21, df 1048 DATA ff, 01, 19, 7e, 6f, 26, 00, c9, ff, 06, 04, 1a, 76, 70, 6f, 6b 1049 DATA 65,ff,03,21,ff,05,6c,00,18,00,6c,ff,02,01,02,09 1050 DATA ff,04,76,70,6f,6b,65,5f,ff,02,07,08,ff,04,50,52 1051 DATA 49,52,4f,4d,40,00,01,00,4d,ff,03,57,52,54,56,52 1052 DATA 4d, ff, 02, 01, 00, 77, 01, ff, 02, 4e, 57, 52, 54, 56, 52, 4d 1053 DATA 00,02,01,1a,ff,03,56,50,4f,4b,45,31,ff,02,02,00

1054 DATA 16, ff, 03, 24, ff, 07, 1f, 21, 04, 00, 39, 7e, d1, e1, e5, d5 1055 DATA dd, e5, 5f, 3a, f8, fa, b7, 14, dd, 21, 4d, 00, 28, f1, 22, 74 1056 DATA 00,75,00,15,dd,21,77,01,7b,cd,71,00,12,dd,e1,c9 DATA ff, 6a, 04, 1a, 76, 70, 65, 65, 6b, ff, 03, 1d, ff, 05, 6c, 00 1057 DATA 18,00,6c,ff,02,01,02,09,ff,04,76,70,65,65,6b,5f 1058 1059 DATA ff, 02, 07, 08, ff, 04, 50, 52, 49, 52, 4f, 4d, 40, 00, 01, 01 1060 DATA 4a,ff,03,52,44,56,52,4d,ff,03,01,00,74,01,ff,6 4e,52,44,56,52,4d,ff,02,02,01,14,ff,03,56,50,45 1061 DATA 1062 DATA 45,4b,31,ff,02,02,00,10,ff,03,24,ff,07,1e,d1,e1 e5, d5, dd, e5, 3a, f8, fa, b7, dd, 21, 4a, 00, 28, f1, 22, 74 1063 DATA 1064 DATA 00,75,00,14,dd,21,74,01,cd,71,00,15,dd,e1,6f,26 00,c9,ff,6f,04,1a,63,6f,6c,6f,72,ff,03,22,ff,05 1065 DATA 1066 DATA 6c,00,18,00,6c,ff,02,01,02,09,ff,04,63,6f,04,6f 72,5f,ff,02,07,08,ff,04,50,52,49,52,4f,4d,4 1067 DATA 1068 DATA 01,00,62,ff,03,43,48,47,43,4c,52,ff,02,01, 0,00 1069 DATA f3,ff,02,46,4f,52,43,4c,52,ff,02,01,00,ea,t3,ff DATA 44,52,43,4c,52,ff,02,1f,21,02,00,39,7e,32,e9,13 1071 23, 23, 7e, 32, ea, f3, 23, 23, 1b, 7e, 32, eb, f3, c5, dd, eb 1072 DATA DATA dd, 21,62,00,cd,71,00,13,dd,e1,c1,c9,ff,6f,04,1a 1073 1074 69,6e,74,65,72,6c,61,63,27,ff,05,88,00,18,00,88 DATA 1075 ff,02,01,02,09,ff,04,69,6e,74,65,72,6c,61,63,07 DATA 1076 DATA 08, ff, 04, 50, 52, 49, 52, 4f, 4d, 40, 00, 01, 00, 47, ff, 03 1077 DATA 57,52,54,5f,56,44,50,00,01,00,e8,ff,01,ff,02,52 47,39,53,41,56,ff,02,02,01,11,ff,03,49,4e,54.45 1078 DATA 52,4c,31,00,02,00,0f,ff,03,24,31,ff,06,02,01,17 1079 DATA 1080 DATA ff,03,49,4e,54,45,52,4c,32,00,02,00,15,ff,03,24 32,ff,06,1d,21,02,00,39,c5,46,3a,e8,ff,01.e6,f3 1081 DATA 1082 DATA cb, 40, 28, f1, 22, 74, 00, 75, 00, 14, f6, 08, cb, 45, 28, f1 1083 DATA 22,76,00,77,00,1b,f6,04,0e,09,47,dd,e5,dd,21,4 1084 DATA 00,cd,71,00,13,dd,e1,c1,c9,ff,43,04,la,73,65,14 70,61,67,65,00,1a,ff,05,5e,00,18,00,5e,00,80,0 1085 DATA 1086 DATA 02.09, ff. 04, 73, 65, 74, 70, 61, 67, 65, 51, 07, 08, 11, 14 1087 DATA 53,55,42,52,4f,4d,40,00,01,00,3d,01,ff,02,53,45 54,50,41,47,ff,02,01,00,f5,fa,ff,62,44,50,56,41 1088 DATA 47,45,ff,02,01,00,f6,fa,ff,02,41,43,50,41,47,45 1089 DATA ff,02,1f,21,02,00,39,7e,32,f5,fa,23,23,7e,32,f6 1090 DATA fa,dd,e5,14,dd,21,3d,01,cd,71,00,12,dd,e1,c9,ff 1091 DATA 05,04,1a,67,65,74,70,61,6c,ff,02,29,ff,05,42,00 1092 DATA 1093 DATA 18,00,42,00,80,00,02,09,ff,04,67,65,74,70,61,6c 1094 DATA 5f,00,07,08,ff,04,53,55,42,52,4f,4d,40,00,01,00 49,01,ff,02,47,45,54,50,4c,54,ff,02,1c,21,02,00 1095 DATA 39,7e,c5,dd,e5,dd,21,49,01,cd,71,00,1f,dd,e1,cb 1096 DATA 21,cb,21,cb,21,cb,21,78,e6,0f,b1,6f,cb,19,38,cb 1097 DATA 38,cb,38,cb,38,60,c1,c9,ff,12,04,1a,73,65,74,70 1098 DATA 61,6c,ff,02,22,ff,05,42,00,18,00,42,00,86.00 1099 09,ff,04,73,65,74,70,61,6c,5f,00,07,08,ff,.4,53 1100 DATA 55,42,52,4f,4d,40,00,01,00,4d,01,ff,02,53,44,44 1101 DATA 50,4c,54,ff,02,1f,21,02,00,39,56,23,23,7e,ch,2 1102 DATA 1103 DATA cb, 27, cb, 27, cb, 27, 1c, 23, 23, 5e, 23, 23, b6, dd, e5, dd 21,4d,01,cd,71,00,12,dd,e1,c9,ff,19,04,1a,76,64 1104 DATA 70,73,74,74,ff,02,14,ff,05,42,00,18,00,42,00,80 1105 DATA DATA 00,02,09,ff,04,76,64,70,73,74,74,5f,00,07,08,f1 1106 1107 DATA 04,53,55,42,52,4f,4d,40,00,01,00,31,01,ff,02,56



Tudo p/ M\$X o PC

Orive 5 1/4 e 3 1/2 Interface Dupla p/ Drive

Cartão de 80 colunas
 Megaram c/Ram Disk
 Megaram c/ 256 Kbytes
 Fonte Fria p/Drive MSX

Multi-modern
Cartucho pvideo-Games:
Atarl, Master Mega, Nintendo
Video-Link / Transmissor de video sem

Filtros de Linha

Literaturas Diversas

Programas originais c/manual

e disquete

Capas diversas para micros e periféricos

Cartuchos Game Master para jogos Konami compatível com MSX 1 e 2 Turbo Basic MSX em cartucho MPO Vídeo

Vilar dos Teles: Av. Com. Teles 2416 Sob.lj.26 - São João de Meriti - RJ Cep: 25565-110 - Shopping Vitrine do Vilar

Niteroi: R. Visconde do Rio Branco, 233 Loja 164-D Centro - Barcas Shopping - RJ

(021) 751-5078

ACTIONOS TODOS OS CARTÓES DE CRÉDITO E CHEQUES PRÉSIDADOS CONSULT. NOS ANTES!



LISTAGEM 2 - Programa BASIC para criar o arquivo GRAPH.LIB (continuação)

1108 DATA 44,50,53,54,41,ff,02,1b,21,02,00,39,7e,dd,e5,dd 1109 DATA 21,31,01,cd,71,00,15,dd,e1,6f,26,00,c9,ff,28,04 1110 DATA 1a,70,73,65,74,ff,04,61,ff,05,ce,00,18,00,ce,00 1111 DATA 80,01,02,09,ff,04,70,73,65,74,5f,ff,03,07,08,ff 1112 DATA 04,50,52,49,52,4f,4d,40,00,07,08,ff,04,56,44,50 1113 DATA 49,4e,44,40,00,01,00,11,01,ff,02,4d,41,50,58,59 1114 DATA 43, ff, 02, 01, 00, 20, 01, ff, 02, 53, 45, 54, 43, ff, 04, 01 1115 DATA 00, b7, fc, ff, 02, 47, 52, 50, 41, 43, 58, ff, 02, 01, 00, b9 DATA fc,ff,02,47,52,50,41,43,59,ff,02,01,00,02,fb,ff 1116 1117 DATA 02,4c,4f,47,4f,50,52,ff,02,01,00,f6,fa,ff,02,41 1118 DATA 43,50,41,47,45,ff,02,01,00,af,fc,ff,02,53,43,52 1119 DATA 4d, 4f, 44, ff, 02, 01, 00, f2, f3, ff, 02, 41, 54, 52, 42, 59 1120 DATA 54,ff,02,02,01,49,ff,03,50,53,45,54,4d,31,ff,02 1121 DATA 02,00,1e,ff,03,24,ff,07,1f,c5,21,C4,00,39,4e,23 1122 DATA 46,23,5e,23,56,23,7e,ed,43,1c,h7,fc,ed,53,b9,fc DATA f5, 3a, af, fc, fe, 05, 38, f1, 22, 7b, 00, 7c, 00, 14, c5, e1 1123 1124 DATA 3e,24,cd,72,00,1f,ed,69,ed,61,ed,59,3a,f6,fa,82 DATA ed, 79, af, ed, 79, ed, 1f, 79, ed, 79, ed, 79, f1, ed, 79, af 1125 1126 DATA ed, 79, 3a, 02, fb, f6, 50, 1e, ed, 79, c1, c9, f1, 32, f2, f3 DATA dd,e5,dd,21,11,01,cd,71,00,14,dd,21,20,01,cd,71 1127 1128 DATA 00,13,dd,e1 -1,c9,ff,44,04,1a,63,6c,73,ff,05,0f 1129 DATA ff,05,42,00 18,00,42,00,80,00,02,09,ff,04,63,6c 1130 DATA 73,5f,ff,04,07,08,ff,04,50,52,49,52,4f,4d,40,00 DATA 01,00,c3,ff,03,43,4c,53,52,4f,4d,ff,02,18,bf,c5 DATA dd,e5,dd,21,c3,00,cd,71,00,13,dd,e1,c1,c9,ff,2d 1133 DATA 04,1a,6c,69,6e,65,ff,04,bf,'f,05,3e,01,18,00,3e DATA 01,80,02,02,09,tt,04,6c,69,66,65,5t,tt,03,07,08 1134 1135 DATA ff,04,42,41,53,52,4t,4d,40,00,07,08,ff,04,56,44 113e DATA 50,49,4e,44,40, 0,01,00,tc,58,tr,02,4t,4c,44,4c 1137 DATA 49,4e,45,00,01,00,67,fc,ff,02,47,52,50,41,43,58 1138 DATA ff,02,01,00,b9,fc,ff,02,47,52,50,41,43,59,ff,02 :139 DATA 01,00,02,fb,ff,02,4c,4f,47,4f,50,52,ff,02,01,00 1140 DATA f6,fa,ff,02,41,43,50,41,47,45,ff,02,01,00,af,fc DATA ff,02,53,43,52,4d,4f,44,ff,02,01,00,f2,f3,ff,02 1141 1142 DATA 41,54,52,42,59,54,ff,02,01,00,b3,fc,ff,02,47,58 DATA 50,4f,53,ff,03,01,00,b5,fc,ff,02,47,59,50,4f,53 1143 1144 DATA ff,03,02,01,91,ff,03,4c,49,4e,45,4d,31,ff,02,02 1145 DATA 01,13,ff,03,4c,49,4e,45,31,ff,03,02,00,1a,ff,03 1146 DATA 24,31,ff,06,02,01,59,ff,03,58,44,45,4c,5f,50,ff 1147 DATA 02,02,00,51,ff,03,24,32,ff,06,02,01,6c,ff,03,59 DATA 44,45,4c,5f,50,ff,02,02,00,64,ff,03,24,33,ff,06 1148 DATA 02,01,78,ff,03,53,45,54,44,45,4c,ff,02,02,00,75 1149 1150 DATA ff, 03, 24, 34, ff, 06, 1a, c5, 21, 04, 00, 39, 3a, af, fc, fe 1151 DATA 05, da, 7c, 00, 1b, dd, e5, fd, e5, 06, 05, 5e, 23, 56, 23, d5 DATA 10, f1, 22, 7d, 00, 7e, 00, 1f, 3a, 02, fb, 47, e1, 7c, b5, fd 1152 1153 DATA e1, dd, e1, e1, d1, dd, 22, b7, 19, fc, fd, 22, b9, fc, f5, e5 1154 DATA 3e, 24, cd, 72, 00, 1f, dd, e5, e1, ed, 69, ed, 61, fd, e5, e1 1155 DATA ed, 69, 3a, f6, fa, 84, 19, ed, 79, 3e, Oc, dd, e5, e1, ed, 52 1156 DATA 30, f1, 22, 7f, 00, 70, 01, 1f, eb, 21, 01, 00, ed, 52, e6, fb 1157 DATA e5,dd,e1,d1,fd,e5,e1,ed,11,52,30,f1,22,71,01,72 1158 DATA 01,1f,eb,21,01,00,ed,52,e6,f7,dd,e5,d1,e5,ed,52 DATA e1,38,f1,22,73,01,74,01,1f,eb,f6,01,ed,59,ed,51 1159 1160 DATA ed, 69, ed, 61, 5f, f1, ed, 79, ed, 1f, 59, 78, f6, 70, ed, 79 1161 DATA fd,e1,dd,e1,c1,c9,e5,11,04,00,1f,19,5e,23,56,23 1162 DATA ed,53,b3,fc,5e,23,56,23,ed,53,b5,1f,fc,7e,32,f2 1163 DATA f3,e1,4e,23,46,23,5e,23,56,dd,e5,dd,13,21,fc,58 1164 DATA cd,71,00,13,dd,e1,c1,c9,ff,60,04,la,70,6f,69,6e 1165 DATA 74,ff,03,60,ff,05,ce,00,18,00,ce,00,80,01,02,09 1166 DATA ff,04,70,6f,69,6e,74,5f,ff,02,07,08,ff,04,50,52 DATA 49,52,4f,4d,40,00,07,08,ff,04,53,55,42,52,4f,4d 1167 1168 DATA 40,00,07,08,ff, 4,56,44,50,49,4e,44,40,00,01,00 1169 DATA 11,01,ff,02,4d,41,50,58,59,43,ff,02,01,00,1d,01 1170 DATA ff,02,52,45,41,44,43,ff,03,01,00,f6,fa,ff,02,41 DATA 43,50,41,47,45,ft,02,01,00,af,fc,ff,02,53,43,52 1171 1172 DATA 4d,4f,44,ff,02,01,00,31,01,ff,02,56,44,50,53,54 DATA 41, ff, 02, 02, 01, 49, ff, 03, 50, 4f, 49, 4e, 54, 4d, 31, 00 1173 1174 DATA 02,00,10,ff,03,24,31,ff,06,02,01,59,ff,03,50,4f DATA 49,4e,54,4d,32,00,02,00,49,ff,03,24,32,ff,06,1e 1175 1176 DATA e1,f1,d1,d5,f5,e5,c5,f5,c1,3a,af,fc,fe,05,38,f1 1177 DATA 22,79,00,7a,00,14,c5,e1,3e,20,cd,73,00,1f,ed,69 1178 DATA ed, 61, ed, 59, 3a, f6, fa, 82, ed, 79, af, ed, 79, ed, 1f, 79 1179 DATA ed, 79, ed, 79, ed, 79, ed, 79, ed, 79, ed, 79, ed, 10 1180 DATA 79,3e,40,ed,79,3e,07,dd,e5,dd,21,31,01,cd,72,00 1181 DATA 10,18,f1,22,7b,00,7c,00,16,dd,e5,dd,21,11,01,cd 1182 DATA 71,00,14,dd,21,1d,01,cd,71,00,16,6f,26,00,dd,e1 1183 DATA c1,c9,ff,3f,04,1a,70,61,69,6e,74,ff,03,43,ff,05

1184 DATA f8,00,18,00,f8,00,80,01,02,09,ff,04,70,61, 1185 DATA 74,5f,ff,02,07,08,ff,04,53,55,42,52,4f,4d,4 1186 DATA 07,08,ff,04,42,41,53,52,4f,4d,40,00,01,00,. 1187 DATA ff,02,50,41,49,4e,54,4d,31,00,01,00,6e,2e,1t, 1188 DATA 50,41,49,4e,54,4d,32,00,01,00,af,fc,ff,02,51,4 52,4d,4f,44,ff,02,01,00,f2,f3,ff,02,41,54,52,4 1190 DATA 59,54,ff,02,01,00,b7,fc,ff.02,47,52,50,41,43,58 1191 DATA tf,02,01,00,b9,fc,ff,02,47,52,50,41,43,59,ff,02 1192 DATA 01,00,b1,fb,ff,02,42,52,45,41,4b,ff,03,01,00,b2 1193 DATA fc, ff, 02, 42, 52, 44, 41, 54, 52, ff, 02, 01, ff, 05, 4d, 45 1194 DATA 4d,54,4f,50,ff,02,02,01,38,ff,03,50,41,49,4-.54 1195 DATA 31,ff,02,02,00,2f,ff,03,24,32,ff,06,02,01, 1. 1196 DATA 03,50,41,49,4e,54,32,ff,02,02,00,38,ff,03,23 1197 DATA ff,06,1f,21,02,00,39,c5,4e,23,46,23,5e,23,5 1198 DATA 7e,f5 23,1f,23,7e,32,b2,fc,f1,ed,43,b7,fc,ed. 1199 DATA b9,fc 32,f2,1d,f3,21,b1,fb,36,01,dd,e5,3a,at. fe, 05, 38, f1, 22, 7c, 00, 7d, 00, 14, dd, 21, 6e, 26, cd, 71 1201 DATA 00,10,18,f1,22,7e,00,7f,00,14,dd,21,e3,59,cd,72 1202 DATA 00,13,dd,e1,c1,c9,ff,34,04,1a,63,69,72,63,6c,65 1203 DATA ff,02,3d,ff,05,7a,00,18,00,7a,ff,02,01,02,09,ff 1204 DATA 04,63,69,72,63,6c,65,5f,00,07,08,ff,04,42,41,53 1205 DATA 52,4f,4d,40,00,01,00,b7,fc,ff,02,47,52,50,41,13 1206 DATA 58, ff, 02, 01, 00, b9, fc, ff, 02, 47, 52, 50, 41, 43, 59, 11 1207 DATA 02,01,00,b1,fb,ff,02,42,52,45,41,4b,ff,03,61,00 1208 DATA 19,5b,ff,02,52,43,49,52,43,4c,45,00,01,00,83,4 ff,02,4b,42,55,46,ff,04,1f,c5,21,04,00,39,5e,23 1210 DATA 56,23,ed,53,b/,:c,5e,23,56,1f,23,ed,53,b4,fc, 1211 DATA 23,56,23,7e,2e,2-,26,0f,22,83,1f,14,32,85,f4,-1 32,00,14,21,80,71,00,01,32,b1,fb,10,dd,50,dd, 1213 DATA 19,5b,cd,71,00,13,dd,e1,c1,c9,ff,44,04,1a,63,7 1213 DATA 1214 DATA 79,76.32,76,tf.02,89,ff.05,b2,00,18,00,b3,00,80 1215 DATA 01,02.00,ff,04,63,70,79,76,32,76,5t,00,07,08,ff 1216 DATA 04,55.44,50,49,4e,44,40,00,07,08,ff,64,57,54,56 1217 DATA 44,50,4 ,ff,02,(1,00,at,fc,ff,02,53,43,52,4d,4f DATA 44, ff, 02, 01, 00, 2, fb, ff, 02, 4c, 4f, 47, 4f, 50, 52, ff 1219 DATA 02,02,01,16,ff,03,43,50,59,56,56,31,ff,02,02,00 1220 DATA 1d,ff,03,24,31,ff,06,02,01,40,ff,03,43,50,59,56 1221 DATA 56,32,ff,02,02,00,38,ff,03,24,32,ff,06,02,01,0 1222 DATA ff,03,43,50,59,56,56,33,ff,02,02,00,4d,ff,03,.4 1223 DATA 33,ff,06,1f,3a,af,tc,fe,05,d8,c5,21,0c,00,34,76 1224 DATA 21,13,00,39,1b,dd,e5,fd,e5,06,08,56,2b,5e,2b,15 10,f1,22,75,00,76,00,13,47,3e,20,cd,71,00,1f,d1 1225 DATA 1226 DATA ed,59,ed,51,e1,ed,69,78,84,ed,79,af,e5,fd,e1,1 e1,ed,52,30,f1,22,77,00,78,00,1f,eb,21,01,00,...d 52, f6,04, e5, dd, e1, fd, e5, d1, e1, 33, 13, 33, ed, bd, 1228 DATA f1,22,79,00,3a,00,1t,eb,21,01,00,ed,52,t6,08,-1229 DATA fd,e1,e1,ea,t3,ed,61,1f,e1,d1,ed,69,f5,7b,F4,-i 1230 DATA 1231 DATA 79, f1, fd, e5, dd, e5, -1, d1, 1f, ed, 69, ed, 61, ed, 59, -1 1232 DATA 51,ed,79,ed,79,3a, 2,fb,f6,13,90,ed,79,cd,72, 1233 DATA 15,fd,e1,dd,e1,c1,c9,ff,2a,04,1a,67,72,61,67,64 1234 DATA 63,ft,02,91,ff,05,14,01,18,00,14,01,00,02,02,04 1235 DATA ff,04,49,4e,49,54,47,52,40,00,02,09,1a,ff,03,56 1236 DATA 1237 DATA 4f,4d,40,00,02,09,28,f1. 3,50,52,49,51,4f,4d,4 1238 DATA 00,02,09,65,ff,03,56,44,16,49,4e,44,4,,00,02,6 74, ff, 03, 57, 54, 56, 44, 56, 40, f1, 62, 02, 05, 35, ff, 63 1239 DATA 1240 DATA 42,41,53,52,4f,4d,46,00, 2,01,22,ff,03,53,55,42 52,4f,31,ff, 2,02,01,2f,ff,05,50,52,49,52,4f,31 1241 DATA 1247 DATA 1f,f4,ff,02,4b,42,55,4:.:t. 4,02,01,60,ff, 41,53,52,4f,32,ff,02,02,00,97,ff,03,24,ff,07 1248 DATA 1249 DATA af,21.06,00,cd,0c,00,32,71,00,13,34,f8,fa,1. 1250 DATA 00,13,3a,c1,fc,32,78,(1,10,10,79,(0,13,c9,10,13 1252 DATA 1f,fd,e5,f7,ff,03,fd,e1,c1,e . 1,1d,31,22,1f,f4 1253 DATA 1f,dd,22,21,f4,21,00,c3,23 1. ,d6,fd,21,59
1254 DATA 01,1c,22,25,f4,21,1f,f4,23 1. ,66,00,22,70 01,1b,e1,fd,e5,f7,ff,03,: 1255 . 1a,71,00,1d 1256 DATA 3c,4f,f1,f3,ed,79,3e,91,ec . 1,38,11,... 3c,4f,3e,02,ed,79,3e,8f,ec, 1257 DATA 1258 DATA 75,00,71,01,19,af,ed,79,3e,8t,ed, 12,0c,c9,ff 1259 DATA 49



LISTAGEM 3 - Arquivo de cabeçalho GRAPH.H

```
/* FILE : GRAPH.H
                                             0/
/* Funções gráficas para AZTEC C
                                             */
/ 1993
                      By Miguel Freitas
                          Mario Impronta
#ifndef GRAPH
#define GRAPH
#define LOGOPR (*(unsigned char *)0xfb02) /* Operação lógica */
/* operações lógicas segundo denominação MSX-VIDEO */
#define IMP
                0
                     / DC = SC
                                                      */
                     / DC = SC & DC
#define AND
#define OR
                2
                     /* DC = SC | DC
                     / DC = SC ^ DC
#define EOR
                3
#define NOT
                     / DC = -SC
                     /* DC = SC==0 ? DC : SC
              8
#define TIMP
                     /* DC = SC==0 ? DC : SC & DC
#define TAND 9
                     /* DC = SC==0 ? DC : SC | DC
                                                      */
#define TOR
                10
              11
                     /* DC = SC==0 ? DC : SC ^ DC
                                                      ./
#define TEOR
#define TNOT 12
                    /* DC = SC==0 ? DC : ~SC
/* operações lógicas segundo denominação MSX-BASIC */
#define PSET
                          IMP
                          TIMP
#define TPSET
                          NOT
#define PRESET
                          TNOT
#define TPRESET
                          EOR
#define XOR
#define TXOR
                          TEOR
/* obs: OR, TOR, AND, TAND são idênticos */
/* Lista de funções */
                screen():
void
void
                wrtvdp();
                rdvdp();
unsigned char
void
                vpoke();
unsigned char
                vpeek();
                color();
void
                interlac():
void
                setpage();
void
                getpal();
int
void
                setpal();
unsigned char
                vdpstt();
void
                pset();
void
                ds();
                line();
void
void
                point():
void
                paint();
                circle();
void
void
                cpyv2v();
#endif
```

LISTAGEM 4 - Programa exemplo

```
/* Por: Miguel Freitas
main()
int x,y;
       screen(5);
       setpage(0,1);
       wrtvdp(23,0);
       cls():
       circle(80,80,40,15);cpyv2v(150,0,210,80,1,64,40,1);
       line(64,44,96,44,15);line(64,116,96,116,15);
       circle(74,80,20,15);cpyv2v(150,0,200,40,1,70,60,1);
       line(70,61,96,61,15);line(70,99,96,99,15);
       line(96,44,96,61,15);line(96,116,96,99,15);
       circle(129,72,27,15);circle(130,71,10,15);
       cpyv2v(0,120,30,180,1,100,44,1);
       line(100,44,130,44,15);line(100,44,100,61,15);
       line(100,61,130,61,15);line(130,81,100,81,15);
       line(100,81,100,116,15);line(100,116,116,116,15);
       line(116,116,116,99,15);line(116,99,130,99,15);
       line(160,44,176,44,15);line(160,44,160,99,15);
       line(176,44,176,96,15);line(176,96,179,99,15);
       line(179,99,189,99,15);line(189,99,189,44,15);
       line(189,44,205,44,15);line(205,44,205,116,15);
       line(205,116,177,116,15);line(177,116,168,110,15);
       line(167,109,160,99,15);
       paint(50,80,15,15);paint(150,80,15,15);
       paint(170,80,15,15);
       setpal(15,0,0,0);
       cpyv2v(97,40,158,120,1,97,40,0);
       for(x=0;x<8;x++)
                  setpal(15,x,x,x);
                  for(y=0;y<3000;y++);
       for(x=255;x>157;x=1)
                  cpyv2v(157,40,210,120,1,x,40,0);
       for(x=0;x<98;x+=1)
                  cpyv2v(98,40,36,120,1,x,40,0);
       setpage(0,0);
       for(x=38;x<210;x++)
                  pset(x,128,8);pset(x,129,8);pset(x,130,8);
                  for(y=0;y<30;y++);
       for(x=0;x<5000;x++);
       for(x=38;x<210;x++)
                 pset(x,128,0);pset(x,129,0);pset(x,130,0);
                 for(y=0;y<30;y++);
       line(38,128,210,128,8);
       line(38,129,210,129,8);
       line(38,130,210,130,8);
       for(x=0;x<14000;x++);
       wrtvdp(8,rdvdp(8)|2);
       for(x=0;x<120;x++)
                 ine(0,(x<44)?212+xx-44,255,(x<44)?212+x:x-44,0);
                  wrtvdp(23,x);
                  for(y=0;y<150;y++);
       screen(0);
```

RECURSOS DIGITAIS INFORMÁTICA E COMÉRCIO LTDA. A única que não abandonou o MSX

R. do Arouche, 174 - Cj.03 - 2º.andar - Centro - Mêtro República São Paulo/SP - Cep: 01219-000 - Fone: (011) 223-6288

COLEÇÕES MSX 1 DOS MELHORES APLICATIVOS UTILITÁRIOS EDUCATIVOS: CR\$ 850,00 + DISQUETES

COLEÇÃO 01
4001-AGENDA DOMÉSTICA 1
4002-BANCOS DE DOS 1
4003-MALA DIRETA 1
4004-CONTR. DE ESTOQUE 1
4005-EDITOR DE TEXTO
4006-CONTAS A PAG./REC.
4007-CONTAB. DOMÉSTICA
4008-AGENDA ANUAL 1
4009-CONTR. BANCÁRIO 1
4010-PLANILHA MSX

COLEÇÃO 02
4011-EDITOR DE MÚSICA
4012-EDDY 2 GRAPHIC
4013-STUDIO G7
4014-BIORRITIMO
4015-ÓRGÃO ELETRÔNICO
4016-GRAPHIC ARTISTIC
4017-UNI-ARTE
4018-SUPER SYNTH
4019-SIMPLE ASM
4020-MASTER VOICE

COLEÇÃO 03
4021-APREND. A CONTAR
4022-O CIRCO CHEGOU
4023-ENCANTO
4024-MAIOR OU MENOR
4025-MENTALIZAÇÃO
4026-MOTOR. SIDERAL 1
4027-MISSÃO RESGATE 1
4028-MAGO VOADOR
4029-ABELHA SÁBIA
4029-MACACO ACADÉMICO

COLEÇÃO 04
4031-MATRIZES COMPLEXAS
4032-ELETRICIDADE
4033-FÍSICA
4034-EXERCÍCIO DE FÍSICA
4034-EXERCÍCIO DE FÍSICA
4036-BANDEIRAS DA EUROPA
4037-MATEMÁTICA
4038-ESTUDO DAS CÉLULAS
4039-CURSO DE INGLÉS
4040-FIGURAS GEOMÉTR.

COLEÇÃO 05
4041-AGENDA 2
4042-BANCO DE DADOS 2
4043-MALA DIRETA 3
4044-MSX WRITE (ED. TEXTO)
4045-PLANILHA DE CIETÍFICA
4046-MANUT. DE VEÍCULOS
4047-BIBLIOTECA
4048-CAD. DE SOFTWARES
4049-MINI PLANILHA
4050-MALA DIRETA 3

COLEÇÃO 06
4051-EDITOR DE SPRITES 1
4052-BANCO DE DADOS
4053-CAIXINHA DE MÚSICA
4054-EDITOR DE CARACTERES
4055-HOT MUSIC
4056-LOTO 1
4057-CHESS (UTILIZA MOUSE)
4058-PRINTER TELA
4059-UNI SPRITE
4060-ULTRA FORMAT

COLEÇÃO 07
4061-ABELHA SÁBIA 2
4062-ABELHA SÁBIA 3
4063-MOTORISTA SIDERAL 2
4064-MISSÃO RESGATE 2
4065-MAGO VOADOR 2
4066-PALHAÇO EXPLORADOR 1
4067-PALHAÇO EXPLORADOR 2
4068-PESCADOR ESPACIAL 1
4069-ANAGRAMA 1
4070-ANAGRAMA 2

COLEÇÃO 08
4071-MAPA GAME
4072-ESTUDO DAS CÉLULAS
4073-ÓTICA
4074-GASES
4075-FIRMAMENTO
4076-O SOL
4077-OPERAÇÕES MATEMÁTICAS
4078-SELVA DE PALAVRAS
4079-NORIA DE NÜMEROS
4080-MULTI PUZZLE

COLEÇÃO 09
4081-M 80 (ASSEMBLADOR)
4082-UNITEST (TEST DRIVE)
4083-UNIDIVIS (DIVISOR SOFT)
4084-UNI ORD (ORDENA SOFT)
4085-UNIPROP (PROP. ELETR)
4086-UNI HEAD DSK (LEITOR END.)
4087-UNI HEAD FIT (LEITOR END.)
4088-UNI VELOC. (VEL. GRAV. FITA)
4089-UNI STOP (PÅRA DRIVE)
4099-UNI COPY (COPIADOR D/P/D)

SUPER APLICATIVOS E UTILITARIOS CR\$ 350 CADA + DISQUETES

CONTABILIDADE FOLHA DE PAGAMENTO AGENDA DE COMPROMISSO CONTROLE DE ESTOQUE MALA DIRETA CONTROLE BANCÁRIO CONTROLE DE CAIXA CONTAS A PAGAR CONTAS A RECEBER LINGUAGEM COPOL MUMPHS TURBO PASCAL LINGUAGEM PROLOG FORTRAN KBASIC MRASIC BASIC 80 LINGUAGEM C COMPILADOR C KNI COMAND ZAPPER 1 ZAPPER 2 MSX DOS TOOLS 1 MSX DOS TOOLS 2 MSX DOS TOOLS 3 ED MUSIC + 56 MUSICAS UNI-TELA + 39 TELAS GRAFIC MASTER 1 **GRAFIC MASTER 2** TRADUTOR DE PALAVRAS VIDEO TEXTO SYSTEM DRAW&PAINT CURSO 1º E 2º GRAU MEGA PRIMTER SPEED SAVE 4000 COPY ALL BCOPY 3.0 **EVERY COPY 5.0** VIDEO HITS I GAME MASTER DISK IT LINGUAGEM LOGO

(PARA AJUDAR EM PEQ. EMPRESAS) TAMBÉM PI PEO EMPRESASI (ANIVERS. REUNIÕES ETC.) (EM MBASIC P/ PEQ. EMPRESAS) (BCO. DE DADOS IMPR. ETIQUETAS) (CONT. C/ BANC. EMITE EXTRATO) (PARA, CONTR. DE PEQ. EMPRES) (CONTR. PAGAM. PES. FIS. JURID.) (CONT. RECEB. CAP. 5000 LAN.) (ADAP. DO PC P/ MSX SIS. AVANÇADO) (LINGUAGEM AVANÇADA DO MSX (UMA SUPER LINGEM P/ MSX OUTRA LING. AVANÇADA P/ MSX MAIS UMA SUPER LINGUAGEM (LINGUAGEM SEMEL MBASIC) I INGUAGEM JÁ CONSAGRADA) (OUTRA LINGUAGEM ADAPTADA) (A LINGUAGEM MAIS PROCURADA) (COMPILADOR P/A LINGUAGEM C) (NOVOS COMANDO P/O BASIC) (UTILIT. P/VASC.ALT.PROG.ASSEMB) IGUAL A PRIMEIRA VERSÃO (UMA SERIE DE 26 FERRAMENTAS) MAIS FERRAMENTAS PISEU MSXI (OUTRAS MAIS FERRAMENTAS) (ED. MUS. C/56 MUS. P/TOCAR) (SÃO 39 TELAS DE JOGOS) EDITOR GRAF. POSSUI VARIAS FONTES (C/COMPACTADOR TELAS SHAP, ALFAB) (BCO.DE PALAVRAS CRIE DICIONÁRIO) (PROG. P/ACESSAR VIDEO TEXTO) (EDIT.DE DRAW C/ VÁRIOS RECURSOS) (UMA SUPER AULA DE MATEMÁTICA) (BCO.DE LETRAS P/SUA IMPRESSORA) (UM ÓTIMO COPIADOR) (COPIA TUDO MENOS PROG. DIF 40 TRILHAS (COPIADOR DISCO/FITA E FITA DISCO) (COPIADOR DE DISCO TRAV.360, 720) (MUSIC TOCADAS, CANT, C/VOZ 2 DISCOS) (COLOC. VIDA. INFIN NOS JOG. KONAMI) (EXEC.PROG. P/TRABALHO C/OS DOS) (LINGUAGEM FEITO P/CRIANCA)

PROGRAMAS PROFISSIONAIS

-CONTABILIDADE GERAL MSX -RDI-TEXTO -REDI-CONDOMINIO -REDI-ESTOOUE -REDI-MALA DIRETA -SUPER PRINTER P/MSX 2 -VERSOR FORMATADOR E COPIADOR ULTRA-RÁPIDO -CADCLI 2.1 CADASTRO CLIENTES C/ETIQ. -CADEMP CADASTRO DE EMPRESAS. -FLUXO DE CAIXA VOX SINTETIZADOR DE SONS EDARQ EDITOR DE ARQUIVO TIPO ZAPPER -FONTES CARACTERES P/ IMPRESSORAS EMU EDITOR DE MUSICAS IMPR.PARTIT. -MSX WRITE EDITOR DE TEXTO -EDDY II GRAF EDITOR GRÁFICO -CHAVE MESTRA 3.0 BOLTER 1.1 GERENCIADOR DE DIRETÓRIO CHAVE MESTRA -DBASE II PLUS (acomp. livro instrução) -CONTROLE DE ESTOQUE ÉM DBASE II -CONTROLE DE BANCOS EM DBASE II -CONTAS A PAGAR / RECEBER EM DBASE II -DBASE + OS 3 APLICATIVOS (PROMOÇÃO) -MSX DESIGNER EDITOR GRÁFICO -MULTY COPY COPIADOR D/F-F/D-F/F MINOS JOGO DE QUEBRA-CABEÇA E.V.A EDITOR DE VINHETAS P/VÍDEO -AQUARELA SISTEMA GRÁFICO C/SHAPES -KIT AQUARELA 10 DISCOS C/PROG. PRINC. -KIT AQUARELA DISCO AVULSO A ESCOLHA -MSX TURBO ACELERADOR PROG. BASIC. -EDITRONIC EDITOR CIRCLELETRONICOS -GRAPHIC VIEW EDITOR ANIMAÇÃO GRÁF. -SPRITE MAKER EDITOR SPRITES -PAST COPY COPIADOR ULTRA RÁPIDO

CONTROLE DE ESTOOUE

SUPER CALC II

PLANILHA MSX PLANILHA DE CALCULO

-MSX WORD (EDIT. TEXTO 64 COLUNAS)

TEMOS MAIS DE 2000 JOGOS SOLICITE CATÁLOGO CONSULTE-NOS SOBRE PERIFÉRICOS NOVOS E SEMI-NOVOS, IMPRESSORAS, MODENS, JOYSTICK, CABOS DIVERSOS, DRIVERS, INTERFACES.

MONITORES, CARTÃO DE 80 COL., RS 232, FONTES, FILTRO DE LINHA

MARCA ALEPH
PROGRAMAS DOS LIVROS
100 DICAS PARA MSX
50 DICAS PARA MSX
ASTROLOGIA NO MSX
CRICUITOS ELETRÓNICOS
APROFUNDANDO-SE NO MSX

DESKTOP PUBLISHING MSX PAGE MAKER 1.5 PAGE MAKER KIT (4 discos) CLIP ART (8 discos) PAGE MAKER DELUXE KIT PAGE MAKER DELUXE (8d.)

PROGRAMAS APLICATIVOS
KIT MICRO EMPRESA
KIT VÍDEO LOCADORA 3.0
TOP CAD 1.2
TEXTO TOTAL

NEMESIS GRADIUS SYSTEM GRADIUS BASIC 1.0 GRADIUS FILES 1 GRADIUS MUSIC 1 GRADIUS MUSIC 2 GRADIUS KIT (todos)

FERRAMENTAS DE PROGRAMAÇÃO MSX-DOS TOOLS 4.0 GRAPHIC TOOLS 1.0 PRINTER TOOLS 1.0 PROGRAM TOOLS 1.0 TOOLS KIT (promoção) PROJECT TOOLS 1.0

PROGRAMAS UTILITÁRIOS HELLO vs. 1.0 MSX TALKER 3.0 TURBO GRAPH 1.0

PACOTES C/ 10 JOGOS: CRS 700,00 + DISKETE

PACK 02

TIME BANDIT

CHACK'N POP

HOLE IN ONE

MR. WRONG

FLIPER SLIPER

EXERION ZONE I

FUTBOL REPLAY

PACK 01
DOG FLIGHT
FISCAL DE
ESTOQUE
KEYSTONE
MR.CHIN
HYPER OLIMPIC II
COELHO MALUCO
SEA
TAKUN
WINTER OLIMPIC

BILHAR

PACK 07 ALFA ESQUADRION CLOCKED RUNNER THE DAM BUSTER DAW PATROL F-16 COMBAT PILOT JUMP JET NORTH SUL HELIC. STAR SHIP SIMULADOR 737 - 2 VÍDEO POKER WAR HEAD SPACE BUSTER PACK 08 ATHLETIC LAND BASEBALL CIRCUS CHARLY KONAMI'S GOLF MOPIRANGE PING PONGE

PIPPOLS

HYPER RALLY

POYAN

THUNDERBALL
ZOIDS

PACK 09
ANIMAL WARS
A VIEW TO KILL
BANK PANIC
CANNON FIGHTER
CHAMPION HORSE
FLIPER
MJ-05

RAID ON B.BAY

XYZOLOG

PYRAMID WARP

PACK 03

FLYTER

CHOPLIFTER

GROG'S REVENG 2

HYPER SPORTS II

PADEIRO MALUCO

LUNAR PATROL

LE MANS II

REGATA

TEMOS 65 PACOTES - SOLICITE CATALOGO

SUPER PACOTES C/6 JOGOS P/MSX-1 CRS 600,00 + DISQUETE (TEMOS 30 PACOTES)

SUPER PACK 301
ACE OF ACE
KRAKOUT
CAP. SEVILLA 1
MEDDOX
DON QUIXOTE
CRAZY CAR

SUPER PACK 302 DEATH WISH 3 JAMES BOND 007 INDYANA JONES FREDDY HARDEST 1 GAME OVER 1 REX HARD SUPER PACK 303 FREDDY HARDEST 2 ROCK-BOXE GAME OVER 2 TURBO GIRL HUNDRA FERNAN BASKET 2

SUPER PACK 310 HUMPHREX LADY SAFARY MAD MIX NAVY MOVES 2 SOL NEGRO 2 TITANIC 2 SUPER PACK 311 CHEBBY CRISTLE OCTOBER POWER REFLEX THOR TUAREG

SUPER PACK 312 THE "A" TEAM COLOSSUS 4 MUTANT Z'. ONE 1 MUTANT ZONE 2 SABRINA C. GIRL COMANDO TRACER

COMO FAZER SEU PEDIDO:

RELACIONE EM UMA FOLHA DE PAPEL, OS PRODUTOS DESEJADOS E ENVIE A RECURSOS DIGITAIS, JUNTAMENTE COM CHEQUE NOMINAL E CRUZADO. NÃO TRABALHAMOS COM REEMBOLSO POSTAL. SE DESEJAR AGILIZAR SEU PEDIDO, ENTRE EM CONTATO PELO TELEFONE. OS PROGRAMAS QUE NÃO CONSTAM OS PREÇOS, SERÃO INFORMADOS PELO TELEFONE.

PREÇOS DO DISKETE: 5 1/4 - US\$ 0,80 3 1/2 - US\$ 1,80 DESPESAS POSTAIS: ATÉ 10 DISKETE: CR\$ 450,00 + DE 10 DISKETE CR\$ 700,00

Depurando em BASIC

João Duarte Pinto Ferreira

sta rotina é para aqueles que, como eu, gostam de digitar os programas em Basic, publicados em revistas (a rigor, publicados na CPU!) ou até os que nós mesmos desenvolvemos, e serve para editar as linhas Basic.

O nome das variáveis usadas nesta rotina não devem ser iguais a nenhuma variável do programa a ser verificado, sob risco de paralisar a própria rotina, já que a correção do erro fica perfeitamente possível, sem alterar o funcionamento dela.

A linha 65526 dá à variável GJ (no caso) o valor da linha inicial do programa Basic a ser editado e muda a key1.

A linha 65527 limpa a tela, desmembra o valor de GJ e o pokeia na variável do sistema &HF6B5, que é utilizada para o "LIST." que vem logo a seguir. Pokeia esse mesmo valor em uma area não utilizada pelo sistema, local que eu escolhi para servir como um pequeno buffer.

que será lido na linha 65528.

Finalizando esta linha, está o comando "LIST", aquele que deve ser usado para listar uma linha com erro! Este comando interrompe a rotina e esta é a razão da mudança da key1! Ao teclar key1, executa-se a próxima linha, e a rotina prossegue...

Linha 65528: soma o incremento de linha ao valor que foi pokeado antes e dá o resultado novamente à variável GJ. Neste caso, o incremento é 10. Atenção: é preciso informar esse valor duas vezes nesta linha!!

Finalmente, a linha 65529. Nem é preciso explicá-la! Um lembrete: esta

LISTAGEM DO PROGRAMA

65526 GJ=xxxxx:KEY1, "RUN65528"+FH

(13) 65527 CLS: Z\$=HEX\$ (GJ): W\$=RIGHT\$ ("00) 00"+Z\$, 4): Y\$= (RIGHT\$ (W\$, 2)): V\$= (LEF T\$ (W\$, 2)): POKE&HF6B5, VAL ("&H"+Y\$): POKE&HF6B6, VAL ("&H"+V\$): POKE&HFFCA, V AL ("&H"+Y\$): POKE&HFFCB, VAL ("&H"+V\$)

65528 IFPEEK(&HFFCB)=OTHENGJ=PEEK.& HFFCA)+10:GOTO65529ELSEGJ=PEEK(&HFF CB)*256+PEEK(&HFFCA)+10 65529 GOTO65527

rotina deve ser gravada em ASCII, ou

SAVE "rotina", A

Só assim ela poderá ser "Mergeada" ao programa a ser verificado. Observe com atenção se a numeração das linhas de um não vá sobrepor as do outro.

A REVISTA DO USUÁRIO DE PC

NAS BANCAS

MSX-Vídeo no MSX 2

Carlos dos Santos

ogo após o lançamento do Sistema MSX-Vídeo, em janeiro de 1991, seus usuários comecaram a nos solicitar uma versão do sistema que usasse os recursos dispo-

níveis nos MSX 2.

Entretanto, devido ao nosso desconhecimento da arquitetura eletrônica do processador de vídeo do MSX 2. muito pouco (quase nada), podia ser feito para que se conseguisse um padrão profissional de velocidade e efeitos que suplantassem o já conseguido com o Sistema MSX-Vídeo, operando em screen 2 que, apesar de também existir nos MSX 2, é a de máxima resolução em termos de MSX 1.

Um dos principais fatores de conflito em se usar o MSX 2 para executar o que é feito com o Sistema MSX-Vídeo, é o tempo de carregamento de um desenho do disquete para a memória e um outro fator é a falta de memória para se

guardar vários desenhos.

Na screen 2 (MSX 1 e MSX 2), um desenho colorido ocupa aproximadamente 12.000 posições da memória (bytes) e, assim mesmo, já é uma "eternidade" o tempo necessário para ler este desenho (arquivo) do disquete. Na screen 8 (MSX 2) que é a screen de melhor definição do MSX 2.0, um desenho ocupa aproximadamente 54.000 posições da memória e, com isso, o tempo de leitura aumenta em mais de quatro vezes. Na screen 12 (MSX 2+), apesar de um desenho ocupar o mesmo espaço da screen 8, existe um fator que complica a formação dos pontos do desenho, o que culmina em um maior tempo para processar seus bytes quando executando efeitos especiais.

Em novembro de 1992, com a colaboração de diversos amigos usuários, passamos a ter o conhecimento técnico necessário, obtido em diversas literaturas técnicas de fabricantes de processadores de vídeo (Texas, Philips, Yamaha), fabricantes de memórias e de outros tipos de componentes eletrônicos e iniciamos um estudo mais aprofundado com o objetivo de explorarmos, de fato, os recursos disponíveis nos MSX 2.

Após muitas experiências com o MSX 2.0 e com o MSX 2+ decidimos nos aprofundar inicialmente na screen 8. Isto não foi um mero descarte da screen 12 do MSX 2+, mas sim uma opção inicial pela a facilidade operacional da screen 8 em relação à screen 12. Além disto, a screen 12 é exclusiva dos MSX 2+ e desenvolvendo-se algo na screen 8, atende-se tanto aos possuidores do MSX 2.0 como aos possuidores do MSX

Terminada a etapa de experimentações, pusemo-nos a produzir alguma coisa para atender aos usuários que produzem vídeos profissionais, comerciais, didáticos ou simplesmente ilustrações por hobby. Novamente batemos no coração do MSX: a memória de 64.000

bytes.

Evidentemente experimentamos as memórias de uso geral (Memory Mapper) e as de disco (RAM Disk), mas não conseguimos uma resposta de tempo eficiente para chegarmos no que se faz em um PC ou AMIGA em se tratando de vídeo. O jeito foi nos aprofundar mais ainda na arquitetura eletrônica e buscar respostas práticas, eficientes e a custos compatíveis tanto com o tipo de computador (MSX) quanto com o tipo de trabalho (VIDEO)

Com a valiosa assessoria técnica de Alonso da Silveira, idealizador e projetista do nosso único genlock para o MSX 1 e valendo-nos dos seus conhecimentos de eletrônica digital e de eletrônica dedicada ao vídeo, fomos construindo idéias, protótipos e experimentos para chegarmos a um equipa mento baseado na estrutura MSX, visando alcançar o que de melhor e mais sofisticado se pudesse fazer em termos de videoprodução.

Cada uma dessas idéias demandariam um bom tempo desde o seu projeto, experimentação, adequação de software, testes, preparação de manuais e acabamento, até estar disponível ao usuário final. Então, pusemo-nos a tra-

balhar mais acelerado.

Valeu tudo. Madrugadas e fins de semanas "só pensando naquilo" (vídeoprodução). As idéias de equipamentos que afloraram e se tornaram passíveis de execução imediata, foram as seguintes:

- Digitalizador de imagem de vídeo em

- Memórias especiais para trabalhos em videoprodução.

FIGURA 1 - Identificação do MSX-Vídeo







- Genlock para MSX 2.

A primeira idéia já se tornou realidade ou seja, um digitalizador com sensibilidade para 256 cores. Trata-se de um cartucho para ser conectado em um slot livre do MSX (MSX 1 ou MSX 2), com um plug "RCA" para entrada de sinal de vídeo NTSC, seja a partir de uma câmera ou de um videocassete, que permite a digitalização de uma imagem de vídeo "parada" em um tempo de 5 segundos, aproximadamente.

A digitalização da imagem de vídeo, torna uma imagem (uma paisagem, um rosto, um objeto etc.) em um desenho do computador e, desta forma, pode-se usar este desenho de diversas formas, tamanhos, cores, localização na tela, multiplicação de imagens e uma

infinidade de efeitos.

Por ser uma digitalização realizada a partir de uma imagem de vídeo, qualquer objeto, de qualquer forma ou tamanho ou ângulo de enquadramento de uma câmera, pode se tornar um desenho de computador. Pode ser uma

bola, um retrato, um cenário, um inseto, um animal, um casal bailando, um cartaz, um logotipo etc.

Este digitalizador, de custo inferior a um "SCANNER" (branco e preto) para a linha PC, tem controles de contraste, brilho e cor da imagem a ser digitalizada e assim, permite o reconhecimento perfeito das cores em 256 tonalidades diferentes, mantendo perfeita harmonia com o padrão da screen 8 dos MSX 2 e, evidentemente, com as 16 cores da screen 2.

Por intermédio de "filtros lógicos de cores", consegue-se converter uma imagèm digitalizada (256 cores) nas 16 cores possíveis da screen 2 (MSX 1 ou MSX 2) tornando-se assim, utilizável em

ambos os modelos de MSX.

O manual de instalação que acompanha o Digitalizador DGT-256, além de informar como se opera os programas de digitalização inclusos no disquete de "Operação do digitalizador", informa diversos macetes de como digitalizar melhor, com dicas de iluminação, posicionamento de câmera, escolha de imagens e até preparação de desenhos especiais para serem digitalizados.

Os usuários cadastrados, do Sistema MSX-Vídeo que estão sendo notificados da conclusão do Digitalizador DGT-256,

FIGURA 3 - Identificação do GENLOCK





MSX GRAPHICS

Os principais programas gráficos do mercado com seus indispensáveis manuais! DYNAMIC PUBLISHER para Editoração Eletrônica

MSX PAINT IV para Video Produção e Desenho

VIDEO GRAPHICS PHILLIPS Video Produção Cada Manual: US\$ 2

Cada Programa, com disco incluído: US\$ 2 em 5 1/4 US\$ 2,5 em 3 1/2

> Postagem: US\$ 3

Esses valores devem ser convertidos para cruzeiros reals no dia da postagem do pedido.

Envie cheque nominal ou vale postal a ALEX SANDRO S. MOURA

para Caixa Postal 11504 CEP 22022-970 Rio de Janeiro - RJ

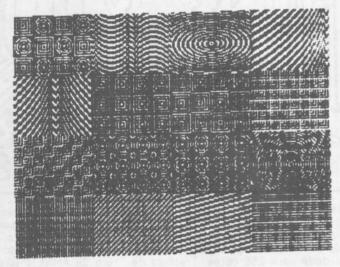
O padrão MSX só sobriverá se os usuários investirem

no aprimoramento de seus micros...



FIGURA 4 - Demonstrativo de alguns resultados









PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS POR CARTA OU TELEFONE. ATENDEMOS TODO O BRASIL!

OUTROS SERVIÇOS EM PC

- Digitação de textos
- Mala Direta Arte Final
- Scaneamento de imagens
- Marcas e Logotipos, Folhetos, Catálogos e Apostilas

GRAPHICS INFORMÁTICA

SOFTNEW INFORMÁTICA

RUA MIGUEL MALDONADO, 173 JARDIM SÃO BENTO - CEP 02524-050 SÃO PAULO - SP

TEL FAX: (011) 858-1527

ATENDEMOS DE SEGUNDA À SEXTA DAS 9:00 ÀS 17:30, E AO SÁBADOS DAS 9:00 ÀS 13:00

SUPER PROMOÇÃO:

MSX 1 E 2 JOGOS/APLICATIVOS/UTILITÁRIOS VÁLIDA PARA GRAVAÇÃO EM DISCO



FIGURA 5 - Identificador do DGT-256



têm desconto especial na sua aquisição pois, em parte, são os promotores diretos destes avanços tecnológicos.

Enquanto se aguarda o desenvolvimento e produção das memórias especiais e do Genlock 2 (que já estão projetados), resolvemos explorar os recursos do MSX 2 na parte de preparação de desenhos e, criamos um sistema denominado Reforço para o tratamento de desenhos da screen 8, onde, com uma série de programas interligados, permite uma vasta gama de recursos para editar, montar, deformar, digitalizar, compor, compactar, imprimir e por aí vai.

Assim que se tenha à disposição, as memórias especiais, iniciaremos os efeitos de movimentação e animação de desenhos, usando os recursos especiais dos MSX 2. Com o Genlock, também para o MSX 2, concluiremos esta primeira etapa de projetos para o MSX 2. O que virá depois? Hummmm...

O nome "Reforço" foi escolhido mais por se tratar de recursos inexistentes no Sistema MSX-Vídeo que, devido a compatibilidade entre os dois sistemas, permite que os arquivos do Sistema MSX-Vídeo (screen 2), sejam convertidos para a screen 8 (MSX 2), processados com os recursos do Sistema Reforço e, posteriormente, reconvertidos para a screen 2 para serem usados normalmente nas seqüências de abertura e encerramento de vídeo.

Na figura 4, estão alguns destes recursos. Infelizmente, pela falta de 256 cores na nossa impressora, não mostram quase nada do que pode ser feito com o Sistema REFORÇO.

Este sistema tem o objetivo de iniciar uma série de recursos necessários para a produção de vídeo mais elaborado, seja pela facilidade de modificações e/ou deformações de desenhos, seja pela beleza de composição de cores que os recursos especiais propiciam, seja pelo ineditismo da maioria de seus recursos ou ainda pela capacidade de agora poder digitalizar qualquer imagem em desenho e fazer o que quiser com ela, com os recursos disponíveis.

A seguir enumeramos alguns destes recursos:

- Operação com arquivos: MVI/MVD/ GRP/SCR/PIC/GR7/GR8/PR8/CP8 ...
- Impressão de telas screen 8 filtradas em 16 cores.
- Compactação e descompactação de telas screen 8 que podem reduzir um desenho de tela total em 70% ou até menos de 5% do espaço normal para arquivá-lo. A percentagem de redução, é dependente da forma e do colorido que o desenho a ser compactado possuir.
- Redução e/ou ampliação combinadas e proporcionais.
- Inclinadores retos e curvos para textos e desenhos.
- Contornos em torno e em perspectiva, em qualquer desenho ou texto.
- Deformadores de desenhos com redução + ampliação + giro angular do desenho ou + curvas nas laterais do desenho.
- Editor de desenhos para screen 7 e 8.
- Gerador de desenhos simétricos com combinações de até oito cores para criação de fundos, degradês ou texturas,

permitindo mais de 1.500.000 combinações sem repetição entre si.

Capacidade de soma lógica de desenhos para sobreposição (desenho sobre desenho) ou vazamento (desenho vaza desenho), proporcionando recursos de "carimbo", de "texturas" etc.

A relação de recursos é muito extensa e alguns, por serem tão inéditos em MSX 2, apesar da sua simplicidade operacional, requerem muito detalhamento para serem apenas relacionadas.

Querendo mais informações sobre o qualquer um dos produtos descritos neste artigo - Sistema MSX-Vídeo, Genlock 2, Digitalizador DGT-256 e Sistema Reforço -, escreva para o endereço abaixo, pois estes produtos não estão licenciados para serem comercializados por nenhum revendedor ou autorizada. Só por contato direto conosco, onde, além da garantia técnica dos equipamentos, o usuário cadastrado conta com nossa total acessoria e apoio técnico.

Carlos dos Santos CP 7.080 Rio de Janeiro, RJ Cep 20.232-970

O Sistema Reforço, que já foi divulgado por correspondência aos usuários cadastrados do Sistema MSX-Video, é apresentado em 10 disquetes de 5 1/4, um manual de operação e mais uma inovação, um outro manual de resumo e exercícios. Este último, traz um resumo operacional sucinto de cada recurso, sem se preocupar com os "por qués" e, um exercício (às vezes mais de um). para cada recurso do Sistema Reforço, dando desta forma total condição de aprendizado com sugestões para "invenções". Além disso tudo, o usuário cadastrado conta com nossa tradicional acessoria direta.

Apesar de o Sistema Reforço ser o 9º adendo ao Kit Básico do Sistema MSX-Vídeo, ele pode ser usado mesmo que o usuário não tenha adquirido os adendos anteriores. O Sistema Reforço pode inclusive ser adquirido por quem não tem o Sistema MSX-Vídeo, usandoo como um mena-utilitário para seus desenhos no MSX 2.



BBS De : FireHawk

De : Alexandre Pereira

Para : All

Assunto : Caneta ótica

Aí gente! Por acaso, alguém sabe de uma empresa que esteja vendendo caneta ótica para o MSX?

Estou com um projeto em mente: Caneta ótica - Já que não consigo achar em lugar algum, decidi bolar um projeto e acho que deve dar certo! O único problema é achar alguém que seja um fera em assembler para bolar o programa que a utilizar!

O programa teria como base o

seguinte:

O usuário encosta a ponta da

caneta na tela.

- Depois, o micro localiza as coordenadas da posição, fazendo uma "varredura" da tela: quando a linha passar pelo local onde está encostada a ponta da caneta, o sensor da própria envia um sinal via entrada do joystick, avisando que a posição é ali!
- Após ser determinada a coordenada, um ponto é plotado e o programa fica procurando pelo próximo movimento.

Hardware:

Estava pensando em usar um fotodiodo como sensor, um fio de nylon na ponta da caneta (para que a leitura seja a mais exata possível, como se o nylon fosse uma fibra ótica!) e, claro, um circuito digital para mandar "0" ou "1" (+5v) pela porta do joystick!

E aí? Alguém se habilita a levar isso em frente???

BBS : FireHawk

De : Alexandre Pereira Para : Fernando Carneiro Assunto : Caneta ótica

Olha Fernando, andei lendo um pouco melhor o meu manual do 2+ e achei algo interessante: existe um comando em Basic - Pad(x) - que foi feito para retornar valores de controle de touchpads, mouse e LIGHT-PEN!

Aí eu fui testar esses parâmetros usando um joystick comum e, infelizmente constatei que desse jeito os parâmetros só retornam o valor "0", independentemente do que você faça no joystick.

BBS : FireHawk

De : Fernando Carneiro Para : Alexandre Pereira

Assunto : Caneta ótica

Sim, este comando foi implementado na ROM dos micros 2/2+ e pode ser utilizado através do BASIC. Eles só falharam no manual pois nele deveria haver uma listagem dos novos comandos e seus endereços iniciais para que o usuário não ficasse preso ao BASIC...

O problema é que não sei quais são pinos da entrada do joystick que estes periféricos utilizam (no caso apenas a caneta). Deste modo, a saída mais próxima para este problema seria pegar a rotina da lightpen em LM e debugá-la para descobrirmos quais pinos que ela utiliza...

A pinagem utilizada pelo joystick deve ser totalmente diferente da lightpen. Afinal o joystick trabalha apenas com dois pulsos (contatados ou não) e a caneta, além de usar lógica diferente até para os botões, usa pinos diferentes...

BBS: FireHawk
De: Miguel Freitas
Para: Fernando Carneiro
Assunto: Caneta ótica

Bem Fernando, segundo minhas documentações, o comando PAD do Basic pode ser acessado pela rotina GTPAD da ROM principal (00DBH), onde a entrada é um valor de 0 a 19 em A, e a saída (também em A) mostra o valor lido. Exatamente como o comando PAD.

Mas a lightpen não utiliza nenhum pino do joystick. As rotinas da lightpen do BIOS fazem acessos às portas de 0B8H a 0BBH (lightpen control - SANYO Specification), ou seja, um cartucho externo.

4 4 4

BBS : IPI

De : Frederico Nunes Torres
Para : Carlos Alberto
Assunto : Turbo Pascal!

Carlos, estou tendo alguns problemas e acho que você pode me ajudar. A minha impressora MICHELLE está me dando muita dor de cabeça. Com o programa GAME MASTER,

eu não consigo imprimir as telas de jogos, como o Nemesis.

O que devo fazer: continuar ten-

tando ou desistir?

Mudando de assunto, o você acha do TURBO PASCAL? Vale a pena aprender? É fácil de programar? Qual a compatibilidade com outros micros?

BBS : BDI

De : Carlos Alberto .

Para : Frederico Nunes Torres

Assunto : Turbo Pascal!

Imprimir as telas desses jogos? Realmente eu não tive muito contato com eles, por isso não os conheço bem, mas desistir NUNCA. Existem programas para que você possa extrair telas de jogos.

Quanto ao Turbo Pascal eu acho uma linguagem muito poderosa e relativamente fácil. Se você achar que deve aprender, vale a pena tentar sim, uma vez que podemos usála para fazer qualquer coisa no que diz respeito a programação de micros, sendo muito indicada para uso científico.

* * *

BBS : SoftWay

De : Glauco Cardoso
Para : Eduardo Golodne
Assunto : Micros temperamentais

Os micros MSX são muito temperamentais, posso afirmar que ele deixou de funcionar quando você começou a dar mais atenção ao seu PC, estou certo? Ele sentiu a distância que você determinou e começou a reclamar. As máquinas precisam de carinho e atenção e quando você se dispos a dar-lhe um pouco de afeto, abrindo-o e acariciando seus circuitos com uma flanela macia, ele sentiu que você ainda se importa com ele respondeu com alegria ao seu carinho. Pense nisso.

Vendi meu micro assim que adquiri o PC, pois sabia que a relação não seria boa e que o MSX iria pifar. Vendi para um amigo que o trata com muito amor e afeição e está funcionando bem até hoje.



ON LINE

MIGUEL DE ANDRADE FREITAS

COMPATIBILIDADE

Quando o MSX foi desenvolvido, uma das principais metas de saus criadoras foi a de fazer um micro que pudesse evoluir bastante sem deixer de ser compativel com os modelos antigos. Hoje podemos ver que este propósito foi alcançado em máquinas sofisticadas como o Turbo R, onde sinda é possível rodar sem dificuldades aqueles jogos de cartuchos projetados para MSX1 com menos de 32k de RAM, infelizmente nem tudo pode ser perfeito e é realmente muito chato saber que nenhum modem fabricado para MSX no Brasil seque à risca as recomendações da Microsoft para modems e RS-232C. Enquanto no IBM PC podemos rodar um mesmo programa em qualquer modem, com apenas algumas alterações de comandos, no MSX temos modems utilizando portas reservadas para outras aplicações e portas ainda não padronizadas que ainda podem vir a ser utilizadas por outros peritéricos. Par isso, temas que ter versões diferentes de nossos programas para cada tipo de modem.

TELCOM

Comecando uma análise de cada um dos três modems existentes para o MSX no Brasil, temas o Telcom. Peca desculpas aps leitores por não poder comentar o modem da DataGame, que começou a ser fabricado recentemente, pois ainda não tive contato com este. O modelo que possuo do modem Telcom deixa um pouco a desejar no acabamento final, um pouco artesanal e com algumas peças fora da placa de circulto. Tenho conhecimento que as madelos mais recentes são muitos melhores, e com um ótimo acabamento. O modem em si possui uma estrutura muito semelhante àquela recomendada pela Microsoft, mas utiliza portas erradas de E/S, justamente as que seriam reservadas para conexão de placas de 80 colunas padrão. Não sei o que acontece se os dais periféricos forem ligados ao mesmo tempo, mas imagino que de alcum erro de funcionamento.

Para quem não sabe, as chamadas portas de Entrada e Saída são determi-

nados "sindereços" que servem para comunicar a CPU com os periféricos. Por exemplo, se um periférico X utiliza a porta 100, então sempre que a CPU solicitar uma seitura ou escrita na porta 100, o periférico X saberá que é nele que está sendo solicitado µm acesso. O conflito de portas ocorre quando mais de um periférico usa a mesma porta, gerando assim vários problemas acusuário.

Há outro problema no modem da Telcom, por questões de aconomia de chips lamentavelmente, de forma que ele tem problemas de compatibilidade tembém com o cartucho Megarem. Se algum leitor desejar utilizar os dois periféricos simultaneamente, não desanime, existe maneira de contornar o problema com uma pequena modificação no modem.

A nível de recursos, os modems de MSX apresentam basicamente as mesmas características, como velocidades, discagem e atendimento automático. Mesmo assim, os modelos mais antigos do Telcom não possuem todos esses recursos.

Nenhum dos modems analisados funcionam em altas velocidades, mas servem ao que foi proposto pelos fabricantes: acessar o maior número possível de sistemas. Eles acessam o Video-Texto, o STM-400, as BBSs entre outros sistemas. Ou seja, "quantitativamente" falando, eles são perfeitos, mas deixam desejar "qualitativamente"

TM-2 GRADIENTE

A Gradiente realmente projetou um modern multo estranho, ao colocar um chip serial excelente como o 8530 (capaz de fazer até 1,5 megabits por segundo) limitado palo chip modem 7910 (que chega até 1200 bps). Aproveitando a comparação de um amigo, seria como colocar um motor de um BMW em um Fusca. Quanto a compatibilidade, mesmo que a Gradiente quisesse não conseguiria torná-lo compativel com os modems estrangeiros, pois o padrão MSX especifica o chip serial 8251 e não a 8530. Pelo que sei, este cartucho também tem conflito de portas com a Megaram e quando são utilizados juntos o modem fica meio "malucc".

O TM-2 tem recursos de discagem e atendimento automáticos, assim como a velocidade 75/1200 que nem todos os modelos da DDX ou da TELCOM possuem.

Este modem tem uma aparencia, a nível de projeto, muito similar a do Telcom. Utiliza os mesmos chips 8251 e 7910, de forma que os programas para Telcom são facilmente adaptados para o DDX e vice-versa. A vantagem deste modem é não causar conflitos de portas com nenhum periférico existente no Brasil, mas também não é compatível com os modems fabricados no exterior, pois utiliza portas que segundo a Microsoft estão "reservadas para uso tuturo".

futuro".

Possui também discagem e atendimento automático e na maioria dos modelos possui a velocidade 75/1200, capaz de enviar dados a 1200 bps.

益 公 公

Na próxima CPU/MSX analisaremos os cartuchos RS-232C e as alternativas dos usuários para utilizarem modems mais rápidos e poderosos. Até lá!

के के के

Abaixo estão relacionadas as BBS's que possuem áreas de mensagens e arquivos específicos para MSX em todo o país. Continuem a mandar informações sobre outras BBS's com o nome, horário, telefone e nome do SysOp.

- BDI (24h) Tel: (021) 481-1219 SysOp: Lauro Faria
- Fantasy (24h)
 Tel: (021) 553-4453
 SysOp: Erick Oliveira
 FireHawk (21-5h)
- Tel: (021) 393-4490 SysOp: Fernando Carneiro
- INAMPS (?)
 Tel: (061) 314-6247
 SysOp: Anderson Silva
 IPI (24h)
- Tel: (021) 254-3782 SysOp: Anderson Costa - Macedo's (18-8h) Tel: (021) 768-5505 SysOp: Marcelo Macedo
- Phoenix (21-7h) Tel: (031) 484-1725 SysOp: ?

Caro Carlos Alberto



ou mais um que concorda com todos os que vêm expressando nossos agradecimentos e elogiando o trabalho que vem sendo feito por

todos vocês da CPU-MSX.

Vocês fazem jus a cada gota de suor que derramam por nós e nosso querido computador MSX. No número 35, a carta do Maclei traduz muitos dos pensamentos de todos.

Com a revista, venho sabendo de como se otimiza o uso de nosso MSX. Aí vão algumas colocações:

1) Entendo sua resposta ao Leonardo (cartas nº 35), creio que a intenção dele fosse conhecer quem faz e quais as melhorias sérias que nosso MSX pode agüentar. Úm assunto interessante foi o diálogo na seção MSX-CONNECT (nº 35) entre Marcellus e o Fernando sobre placa para turbinar nossa máquina. Já houve uma placa destas anunciada em CPU-MSX mais antigas. Hoje em dia nada se sabe sobre isso, embora muitos desejariam saber. Seria impossível conseguir uma firma séria que, junto com CPU, lançasse um concurso para projetos desse tipo. O prêmio poderia ser a fabricação do projeto, sob encomenda, além do pagamento do royalties ao autor. Quem se habilita?

 Lamentei muito que o projeto da Memory Mapper interno publicado por CPU só servisse para MSX-2 em

diante.

3) Sobre seu artigo sobre o "diretório do SC2": pode ter sido elementar para quem é versado. Para meu uso, ficaria feliz se houvesse uma versão didática, passo-a-passo, para leigos. (CPU nº 35).

4) O mèsmo vale para o artigo sobre subdiretórios (de Miguel Freitas, CPU nº 35) e o do Mário Impronta.

Finalmente descobri que o formidável trabalho que vocês estão fazendo, está sendo reconhecido. Recebi oferta de uma outra revista sobre nosso MSX, mas já renovei a assinatura de CPU (lamentavelmente só tenho CPU a partir do nº 11)

Obrigado pelo amor de vocês.

S. Fonseca Rio de Janeiro, RJ





com grande prazer que, noto o renascimento da revista CPU/MSX com força total. Na verdade, havia parado de comprar a revista na edição 28 por

achar que a revista estava morrendo, com meia dúzia de páginas dedicadas a artigos técnicos. Passando pela banca, dei uma olhada no exemplar nº 33, depois no nº 34 e fiquei contente com o que vi: não vou perder muito tempo elogiando esta nova fase da revista, pois creio que todos têm consciência do trabalho executado, nessa árdua missão de manter um micro que não é mais produzido no país.

Gostaria de pedir informações à CPU de como acessar o drive diretamente pelas portas D0/D7, pois estou em fase de acabamento de um programa e necessito dessa informação (o que cada porta faz e

como utilizá-las).

Agradeço desde já a atenção dispensada.

Fabio dos Santos e Santos São Paulo

* * *

Prezados amigos,



ntes de mais nada, gostaria de parabenizar a todos pelo altíssimo
nível da revista,
com a qual descobri muitas coi-

sas sobre o MSX.

Sou usuário do MSX há dois anos e nesse tempo só me dediquei em jogar os malditos joguinhos. Há cerca de um ano conheci a revista e com ela que comecei a me interessar por programação e como melhor utilizar o MSX.

Meus conhecimentos limitam-se em um pouco de BASIC e também um pouco de LOGO, mas sobre Assembly... sou um completo ignorante. Tenho algumas dúvidas meios bobas, mas, como podem ver, sou um iniciante.

1) Possuindo uma Megaram acoplada no meu Expert DD Plus, os jogos ainda terão o problema de não rodarem no meu micro?

2) Como faço para contribuir com a revista? Se eu enviar um artigo em disquete, poderei redigir esse no Editor de Textos Gradiente (que acompanha o Expert DD Plus) ou no Orion Word (da Orionsoft)?

3) Como faço para digitar programas em Assembly, como a parte em Assembly do artigo "Subdiretórios no MSX"?

Por fim uma reclamação: Acho que estou recebendo com um pouco de atraso a CPU. Sou assinante e em julho recebi a CPU 34 e em agosto a 35. Acho que a revista está chegando um mês atrasada. Se eu estiver certo peço-lhes que entreguem em dia a revista, mas se estiver errado, minhas sinceras desculpas pela acusação.

Peço que publiquem meu endereço para a troca de informações, dúvidas, programas etc., com outros usuários do MSX. Possuo um Expert DD Plus com drive 3 1/2 e uma impressora Epson T200, cerca de 110 programas, entre eles muitos

jogos.

Tiago Pierezan Camargo Rua Casemiro de Abreu, 499/ Apto.2 Rio Branco - Porto Alegre - RS Cep 90420-001 Tel.: (051) 332-7747





ostaria de receber informações de como instalar a Memory Mapper interna, publicada pela CPU, no meu com-

putador, uma vez que o Bus Expansion não existe no meu micro, pois ele é um DD Plus. Além disto, estou para transformá-lo em 2+.

Não encontrei os CI's nem o bloco de memória na placa mãe, somente a ROM MSX-Basic e a ROM-Disk Basic e 5 CI's entitulados TMS alguma coisa.

Júlio Cesar Ködel Vila Bazu - SP

Prezado Júlio.

conforme mencionado no artigo da Memory Mapper, tal expansão só funcionará em micros 2.0 ou superiores e, no nosso caso, nos Experts cinzas com kit de transformação, pois estes possuem o Bus Expansion, que serve para conexão da placa da mapper ao micro. Assim, não é possível utilizar tal projeto em seu micro. Como você ainda não transformou seu micro em 2+, uma alternativa seria pedir que seu kit de transformação já viesse com Mapper.

Rogério Belarmino

* * *



companhei nos dois últimos números de CPU os artigos sobre a Memory Mapper e fiquei muito interessado. Procurei quem pode-

ria me fornecer a placa e as memórias necessárias para incluir no meu MSX, mas infelizmente não encontrei, no Rio, ninguém que ainda tivesse estes acessórios. Não tenho habilidade manual suficiente para efetuar as mudanças necessárias no hardware, apesar de serem consideradas muito simples. Por isto estou recorrendo à CPU para ver se podiam indicar-me quem poderia me fornecer o material e fazer a transformação. Como tenho um Vídeo Graphics Philips, uma Memory Mapper me é indispensável para poder usufruir de todas as possibilidades deste programa.

Louis Albert Klaczko - Niterói, RJ

Prezado Louis.

primeiramente você não irá encontrar uma placa pronta com o circuito da Mapper nas lojas de eletrônica, pois trata-se de uma placa que apenas acompanhava alguns kits de transformação para 2.0 ou 2+. Será preciso que você procure um amigo que tenha alguma experiência em eletrônica para lhe auxiliar na montagem da placa, já que a utilizada no projeto é placa-padrão, facilmente encontrada em lojas de eletrônica.



CLASSIC SOFT

FREGUESIA DO Ó - SÃO PAULO - CAPITAL
CEP 02960-000

FONE: (011) 875-4644

SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS E REMETEREMOS O SEU PEDIDO EM 3 DIAS UTÉIS. GRANDE ACERVO DE APLICATIVOS E JOGOS PARA MSX 1, MSX 2, E MEGAROM!

- * PLANILHAS DE CÁLCULOS
- * EDITORES GRÁFICOS
- * EDITORES DE TEXTOS
- * DESKTOPS

- * FOLHAS DE PAGAMENTOS
- * CONTROLES BANCÁRIOS
- * CONTROLES DE ESTOQUES
- * E MUITO MAIS

TEMOS PROGRAMAS PARA PC XT/AT E AMIGA SOLICITE CATALOGO COMPLETO = GRÁTIS ESPECIFICANDO SEU MICRO



THE BEST SOFTWARE FOR MSX & MSX2

KIT MICRO EMPRESA

O KIT MICRO EMPRESA é uma compilação com os mais procurados programas profissionais para uso com o MSX. Ele possui Mala direta, editor de textos, fichário eletrônico, calculadora "on-line", e um programa gerenciador com módulo de formatação, ordenação de discos, etc.

Com ele é possivel informatizar seu escritório, consultório ou mesmo controlar melhor as suas tarefas domésticas com muito mais simplicidade e rapidez. O KIT MICRO EMPRESA funciona com qualquer modêlo de MSX nacional ou importado e vem com detalhadas intruções de operação.

Em disco de 5 1/4 por CR\$ 1.200,00 ou em 3 1/2 por CR\$ 1.600,00

MSX TOP CAD 1.3

O MSX TOP CAD 1.3 é um utilitário destinado a elaboração de plantas ou desenhos técnicos de precisão. Sua utilização, através das setas direcionais, de "janelas" e "menus-pulldown" fica mais muito mais simples do que um trabalho feito à mão. Como o MSX TOP CAD 1.3 foi desenvolvido em PASCAL, possui extrema velocidade de operação. O MSX TOP CAD 1.3 possui sofisticados recursos de impressão "full page" com interligação de arquivos para plantas em formato oficial.

Em 5 1/4 por apenas CR\$ 1.200,00 e em 3 1/2 por CR\$ 1.600,00 Disco de apoio opcional com banco de figuras prontas para arquitetura, hidráulica, mecânica e eletrônica em 5 1/4 por CR\$ 1.200,00 em 3 1/2 por CR\$ 1.600,00

LOGOTIPO & FOOTNOTE

LOGOTIPO & FOOTNOTE é o mais novo programa criado para o seu MSX. Ele permite criar os mais variados e exclusivos papéis de carta, papéis timbrados e documentos personalizados em geral, com textos e figuras no cabeçalho e em notas de rodapé.

LOGOTIPO & FOOTNOTE é um programa indipensável para ser utilizado por estudantes, profissionais liberais, escritores, datilógrafos; em casa, no escritório, em consultórios, e em todo lugar onde uma apresentação gráfica impecável se torne necessária.

LOGOTIPO & FOOTNOTE possui requintados comandos de impressão para tirar o máximo proveito de seu equipamento e conseguir os melhores resultados de impressão. Ele importa telas gráficas de qualquer editor gráfico nacional, imprime em densidade simples, dupla e de "plotter"; permite várias impressões de um mesmo trabalho, etc.

LOGOTIPO & FOOTNOTE é extremamente fácil de se usar, vem acompanhado de um manual de instruções completo, diversas figuras para demonstração como esta que você está vendo aí em cima, e ainda funciona em todos os microcomputadores nacionais ou importados da linha MSX, conectados a qualquer impressora gráfica e em disk-drives de 5 1/4 ou 3 1/2 polegadas.

Em disco de 5 1/4 por CR\$ 1.200,00 ou em 3 1/2 por CR\$ 1.600,00

DIGITALIZAÇÃO DE IMAGENS PARA MSX

Estamos digitalizando imagens, fotos, logotipos para aplicações nos nossos programas de desk-top publishing ou ainda para o seu editor gráfico favorito. As imagens capturadas poderão ser utilizadas na maioria das aplicações gráficas do MSX, compatíveis com os padrões ".GRP", ".SCR" (dos MSX1 com até 16 côres) e ".PIC" (dos MSX2 em até 256 côres). Consulte-nos para orçamento grátis.

Também executamos serviços de conversão de telas entre os formatos ".IFF", ".LBM" (Amiga), ".PCX", ".IMG", ".GIF", ".BMP", ".CUT", ".WMF", ".EPS" (IBM/PC) e muitos outros, para os padrões ".GRP", ".SCR" (MSX1) e ".PIC" (MSX2).



Com relação aos componentes, você certamente os encontrará na rua República do Líbano, no centro do Rio.

Rogério Belarmino

4 4 4

Prezado Carlos Alberto Herszterg,



a CPU tá demais, como diríamos aqui no sul tá trilegal. Surpreendentes os artigos de Memória Alta e

Subdiretórios.

Juntei algumas perguntinhas que talvez interessem também aos outros usuários. Segura:

1) Sou usuário de Expert Plus, drives de 5 1/4 e 3 1/2, Megadisk e impressora MTA. Lendo o artigo sobre construção da Mapper e conversando com um colega que possui 2+, observei que a Mapper utiliza o Bus Expansion. Sabendo que a série Plus não possui tal conector será possível instalar a Mapper em um dos Slots frontais, e/ou de forma interna?

 Sobre o mesmo artigo, não é possível compatibilizar a Mapper com o MSX 1? (já li que ela não é exclusiva

do 2.0/2.0+)

3) A série Plus não possui o conector RGB. Como faço para ligar o MSX em um monitor desse tipo?

4) Onde posso encontrar o CHIP SCC da Konami no Brasil? E a que

custo? Os jogos 1.0 e 1.0 Megaram, da Konami reconhecem esse Chip 5) É possível transformar uma

Mapper em uma Ramdisk, via soft?
6) É verdade que a MTA não imprime páginas do Dynamic Publisher? Existe algum filtro para esse programa e para o Game Master?

Gostaria de entrar em contato com usuários que possuam a Light Pen, e/ou que possua o seu esquema técnico ou projeto de construção, e também com usuários que possuam esquema de Mouse para MSX, ou que saibam adaptar os Mouses de outro equipamento.

Estou interessado em adquirir as edições de CPU do número 1 ao 5 e o número 9. Quem quiser vendê-las ou trocá-las, por favor entre em contato comigo. Gostaria ainda de manter contato com usuários que lidem com hardware.

Bom, para encerrar, uma informação: ao contrário do que vem sendo dito, a Light Pen já era vendida por uma empresa do Brasil chamada HotData e vendida junto com o soft Light Art. Resta saber se essa softhouse ainda existe. Segurou? Espero que não esteja abusando de sua hospitalidade.

Bom galera, para os que ainda não sabem, em junho o MSX completou DEZ anos de existência. Nós ainda somos os heróis da resistência e a CPU é nossa última arma. Portanto, espero que ela prossiga nos seu fundamento principal que é o de bem informar os MSXmaníacos. Parabéns.

Cassio Rogério Eskelsen Rua Lauro Mueller, 13 Dalbergia Ibirama - SC Cep 89143-000 Caro Cassio,

agradecemos a força e estamos trabalhando duro para cada vez melhor informar os MSXmaníacos do nosso imenso Brasil. O "seu" Carlos também agradece os elogios e me pede para responder sua carta. Vou fazêlo por partes para facilitar sua compreensão.

1) É possível montar uma Mapper tanto para instalação em um dos slots frontais quanto para instalação interna, mas seria necessário uma reformulação completa no projeto para que tais sugestões fossem utilizadas. Isso porque a Mapper publicada está dimensionada para os micros Expert (cinza) com kit para 2.0 ou 2+ que possuem o Bus Expansion livre.

2) Não, pois a Memory Mapper foi introduzida apenas nos micros 2.0 ou superiores. O motivo é que, quando o micro é inicializado, uma rotina contida na ROM do 2.0 ou superior procura a existência da Mapper e informa isso ao sistema para uma possível utilização posterior, coisa que já não acontece na inicialização do 1.1, pois tal rotina não está inclusa na ROM do mesmo.

3) Só será possível se você retirar os sinais RGB diretamente da placa analógica do micro, coisa que deve ser feita apenas por uma pessoa com os conhecimentos técnicos de eletrônica necessários.

4) A empresa Sorcerian de São Paulo pode até conseguir um cartucho original da Konami que possui o chip SCC. Com relação ao custo. vai depender do jogo contido no cartucho em questão. Os jogos de 1.0 que reconhecem o SCC são alguns

APLICATIVOS PROFISSIONAIS: TEXTO, GRAFICO, DESKTOPS, EMPRESAS, VÍDEO ETC...

HOT SOFT MS

GAME OVER I
GAME OVER II
BOSCONIAN
THIMOS BONCESBACK
ANIMAL VARS
CHICAGO'S 30
TIME BANDITS
COSMIC SHERIFF

SOLIETTE CATALOGO GRATIS. Rua Andrade Pertence 50/106

Catete - RJ - Cep:22220-010 Fone: 225-1198

YEAR KUNG FU II DUNGEON MASTERS THEXDER AUF WIENDERSEHEM LEGION XEVIOUS STAR SHIP SIMUL. CIBERBIG MEGANOVA MSX PACKS

KID WIZ
INDIANA JONES
LOADE RUNNER I
LOADE RUNNER II
HEAD OVER HELLS
GUN FRIGHT
CIRCUS CHARLIE
ERIC THE FLOAT.

JACK THE NIPPER 1
JACK THE NIPPER 2
F-15 EAGLE
F-16 SIMULATOR
ELIDON
BC QUEST
ZANAC III
SABOTAGE

ASTRO MARINE 1 ASTRO MARINE 2 INTERNAT. KARATE THEZEUS GRADIUS PHARAOS REVENGE DISCO HIT JUNGLE WAR DISCO

= CR\$ 1.500,00 COM

PACK

LANÇAMENTOS MSX 1: MAGIC JOHNSON BASKET, POWER DRIFT, QUASAR E KING SOLOMONS. CR\$ 600,00 CADA COM DISCO.



jogos de megaram tais como o Salamander, Parodius, F1 Spirit entre outros.

5) Sim. Vou enumerar dois softs que fazem exatamente isso:

- RAMDISK.BIN
- HSH DOS - MEMMAN

Mas há outros.

6) Talvez sua dificuldade para utilizar a MTA nesses programas seja porque essa impressora possui somente um comando gráfico, dificultando assim sua utilização com programas mais complexos como os mencionados por você.

Rogério Belarmino



TROCAS

stamos escrevendo-Ihes para parabeni-

zá-los pelo excelente trabalho na CPU e por meio desta solicitar que publiquem nosso endereço para troca de programas e informações com leitores de CPU, principalmente com leitores do Mato Grosso do Sul.

Informamos que somos usuários de um MSX 1.1 com disk drive 5 1/4 (360 kB) e possuímos diversos programas, entre aplicativos, utilitários e jogos na maioria.

Desde já agradecemos.

Tathyane / Raphael Rua Pinto D'agua. nº 134 Recanto dos Pássaros Campo Grande - MS Tel.: (067) 763-2606

4 4 4

om muito gosto escrevo à redação da nova CPU MSX.
O novo trabalho da editora é ótimo.

Tenho um MSX 2.0+ com Memory Mapper, dois drives 360Kb e impressora Grafix MTA. Possuo ainda uma Megaram Disk 256, vários programas e três cartuchos Megarom: F1 Spirit (MSX1), Penguim Adventure (MSX1) e Tresures Of Usas (MSX2) os quais tenho interesse de trocar ou vender, juntamente com minha Megaram Disk e cerca de 25 jogos em disquetes 5.25" que usam a Megaram.

Marcelo Greco Rua João Balbino, 321 Bairro Santa Mônica Uberlândia - MG CEP 38406-230



CLUBES

Prezado Carlos Alberto Herszterg, om grande satisfação, quero cumprimentá-lo pela competência ao ter conseguido o que muitos outros nem sonhavam: o progresso da revista.

Quero também parabenizar, esta maravilhosa equipe que formou-se com o tempo, todo pessoal da Bônus Rio Editora e o apoio de seus leitores e colaboradores que fizeram a outra parte.

Nós estamos desenvolvendo uma nova filosofia de clube, onde estamos procurando bibliotecaro maior número possível de softwares, entre jogos, aplicativos, utilitários, revistas CPU/MSX e outros, para tuturamente começarmos uma distribuição em massa para nossos associados. Temos uma softhouse que desenvolve há algum tempo softwares para linha MSX aqui na região, a Newline Informática.

Não é preciso pagar taxa de inscrição, apenas mande-nos jogos, aplicativos e utilitários. Você será cadastrado e muito em breve o que você precisar terá em mãos.

MSX Databank Informática Fernando Roberto Cordeiro Da Silva Inacio De Oliveira - 303 Itaum - Joinville - SC Cep 89208-100

ជាជាជាជា NEWSTAR MSX LTDA ជាជាជាជាជា

LANÇAMENTO MAX COPY-VIDEO TOOLS-CADNEWS-CADASTRO EMPRESA LIMPADOR DRIVE C/ SOFT!!-IMPRESSORA-MODEM-INTERFACE-JOISTICK-COMPRA-TROCA-VENDA-CONSIGNAÇÃO. TODOS OS PROGRAMAS PARA MSX 1.0 ATÉ 2+ .APLICATIVOS E JOGOS PC !!

PROMOÇÃO DE COMPUTADORES EXPERT 1.1 E 1.2, MODEM TM2, MEGARAM 156, INTERFACE DDX, MONITOR GRADIENTE, DRIVE 3 1/2 E 5 1/4, TK 3000 COMPLETO. PRONTA ENTREGA ATÉ ACABAR O ESTOQUE

IOGOS SIMPLES CR\$ 100,00
IOGOS ESPECIAIS CR\$ 150,00
APLICATIVOS C/ DISCO CR\$ 300,00
PC IOGOS SO GRAVAÇÃO CR\$ 150,00
PC APLICATIVOS SO GRAVAÇÃO CR\$ 200,00

(CATÁLOGO MSX COMPLETO CR\$ 150,00) VIDEO PROPAGANDA INÉDITO

TEL: (011) 418-8538 - CEP 09870-000 ATÉ 21h AV. TABOÃO, 2700 C - 57 B - B.SUISSO - SBC - SP



MSX PAGE MAKER DELUXE

O mais completo sistema de "desk-top publishing" já criado para o MSX. Com ele é fácil criar cartazes, convites, trabalhos escolares, fanzines, propagandas em geral, formulários, faixas, etc... Em 5 1/4 por apenas CR\$ 1,200,00e em 3 1/2 por CR\$ 1.600,00

KIT DE COMPLEMENTOS

Disco #01 - PRINT-SHOP FONTS (Diversos formatos de letras no padrão PRINT-SHOP); Disco #02 - PRINT-MASTER FONTS (Diversos formatos de letras no padrão PRINT-MASTER); Disco #03 - NEWS-MASTER FONTS (Diversos formatos de letras no padrão NEWS-MASTER); Disco #04 - PRINT-MASTER - FIGURAS #1 (Coleção com figuras no padrão PRINT-MASTER); Disco #05 - PRINT-MASTER - FIGURAS #2 (Nova coleção com figuras no padrão PRINT-MASTER); Disco #06 - PRINT-MASTER - GALERIAS #1 (Outra coleção com figuras no padrão PRINT-MASTER); Disco # 07 - PRINT-MASTER - GALERIAS # 2 (Mais uma coleção com figuras no padrão PRINT-MASTER); Disco #08 - THE NEW PRINT-SHOP TEMPLATES #1 (Coletânea de painéis para sofisticar suas páginas);
Disco #09 - THE NEW PRINT-SHOP TEMPLATES #2 (Nova coletânea de painéis para suas páginas);
Disco #10 - THE NEW PRINT-SHOP TEMPLATES #3 (Outra coletânea de painéis para suas páginas);
Disco #11 - THE NEW PRINT-SHOP TEMPLATES #4 (Mais uma coletânea de painéis para suas páginas); Disco #12 - THE NEW PRINT-SHOP TEMPLATES #5 (A última coletânea de painéis para suas páginas); Disco #13 - THE NEW PRINT-SHOP ARTS #1 (Coleção com figuras no padrão THE NEW PRINT-SHOP); Disco #14 - THE NEW PRINT-SHOP TOPFOLDS #1 (Coleção de figuras para tôpo ou rodapé de páginas); Disco #15 - THE NEW PRINT-SHOP TOPFOLDS #2 (Coleção de figuras para tôpo ou rodapé de páginas); Disco #16 - THE NEW PRINT-SHOP TOPFOLDS #3 (Coleção de figuras para tôpo ou rodapé de páginas); Disco #17 - THE MAGIC PAINT CLIP-ART #1 (Coleção de dezenas de figuras do THE MAGIC PAINT); Disco #18 - DIGITIZED EROTIC PICTURES (Dezenas de figuras eróticas digitalizadas em ".GRP"); Disco #19 - MACINTOSH CLIP-ART #1 (Figuras importadas do MACINTOSH para o MSX em ".GRP"); Disco #20 - MACINTOSH CLIP-ART #2 (Figuras importadas do MACINTOSH para o MSX em ".GRP"). Cada disco em 5 1/4 por CR\$ 800,00, em 3 1/2 por CR\$ 1,200,000 kit completo em 20 discos de 5 1/4 (360Kb) por CR\$ 14.000,000 u em 10 discos de 3 1/2 (720Kb) por CR\$ 12.000,00

MSX DESK-TOP TOOLS

As mais novas ferramentas para editoração eletrônica com o MSX! São diversos programas para facilitar ainda mais a criação de páginas! O conjunto contém capturador de telas do PC para o MSX, conversores para diferentes formatos de tela, catalogadores de figuras, redutor de tela, etc... Em 5 1/4 por apenas CR\$ 1.200,00 em 3 1/2 por apenas CR\$ 1.600,00

MSX CLIP-ART KIT

A mais fantástica coleção de vinhetas, figuras e adôrnos com os mais diversos assuntos. Agora disponível no formato PRINT-MASTER com exclusivo catalogador automático de figuras. Em 2 discos de 5 1/4 (360Kb) ou em 1 de 3 1/2 (720Kb) por apenas CR\$ 2.000;00

Vendas pelo correio:

Envie VALEPOSTAL ou CHEQUENOMINAL para a:
NEMESIS INFORMÁTICA LTDA. no endereço:
Caixa postal 4.583 Cep 20.001-970 - Rio de Janeiro - RJ
ou venha pessoalmente ao nosso "SHOW-ROOM"na:
Rua Sete de Setembro, 92 sala 1.203 - Centro
Rio de Janeiro - RJ.

Conheça ainda o nosso sistema de vendas por: Telefone: (021) 242-0348 ou FAX: (021) 242-4760





Girly Block

MSX 2 - Megaram

Fernando da Rocha Carneiro

ua missão neste jogo será a de destruir Omega, um terrível "ser" que mantém em seu poder uma linda moça, colocando em perigo sua vida. Para atingir este objetivo você irá, sob a forma de "robô", travar diversas batalhas contra os "protetores" de Omega que estão espalhados nos 26 cenários do jogo.

O JOGO

Além de seguir o enredo do jogo, você também poderá travar batalhas com seu amigo bastando para isso escolher a opção "2 players". Neste caso o objetivo do jogo não será mais destruir Omega, e sim destruir o outro jogador apenas.

Após escolhido o número de jogadores, você poderá começar a jogar escolhendo a opção BATTLE MODE, montar o seu "robô" com a opção CON-STRUCTION ou entrar uma password, evidententemente com a opção PASS-WORD.

No modo CONSTRUCTION você terá que escolher diversas partes que irá compor o seu robô, sendo elas a unidade de movimento (Moving Unit) a unidade básica (Basic Unit), o tipo de arma utilizada (Arms) e por fim um aparelho que incrementará seu equipamento (Option Unit). Você terá quatro opções para cada uma dessas partes, as quais serão descritas a seguir.

MOVING UNIT

2-legs (duas pernas)

Este tipo de unidade de movimento caracteriza-se por possuir um bom pulo e uma boa velocidade.

4-legs (quatro pernas)

Caracteriza-se por um bom poder de "impacto". Isto é, você consegue empurrar seu oponente com mais facilidade.

Belt

Esta unidade não possui a capacidade de salto (pulo), mas o seu impacto é

grande, e você pode se abaixar. Na verdade você é um tanque.

Hover

Seu salto é alto, mas sua velocidade não é grande. Seu impacto é baixo.

BASIC UNIT

GRF-K2

Defesa média, peso médio.

IBV-07

Defesa não muito grande, é a mais leve de todas.

PKD

Defesa alta, muito pesada.

JPH-K8

Defesa mais alta que de PKD, mas também muito pesada.

Obs:

quanto maior o peso, menor o salto.

ARMS

BOMBER

Este tipo de arma é potente, retirando bastante energia de seus adversários. Sua trajetória é uma parábola e vai onde o adversário estiver até uma certa altura. Sua velocidade porém não é muito alta. Seu peso é pequeno.

LAUNCH

É a arma que retira menos energia de todas, porém sua trajetória é retilínea e, por isso, fácil de ser apontada para seus inimigos. Sua velocidade é alta. Seu peso é pequeno.

SPIN

Tira bastante energia e não se instala no seu inimigo (não termina enquanto não sair da tela). Se caracteriza por ficar girando (spin - rotação) durante toda a trajetória. Sua velocidade é muito baixa. Seu peso é médio.

WAVE

Também retira bastante energia, mais do que o SPIN, mas não é muito rápida e sua trajetória é em forma de onda (Wave). É pesada.

OPTION

ERG-T

Não cheguei a uma conclusão do que este equipamento faz. Aparentemente aumenta o poder do seu tiro contra o seu inimigo.

ZENOQ

Este OPTION aumenta o poder de impacto do robô ("empurrão").

BOOST

Este tipo de equipamento deixa sua máquina com um poder de salto maior.

SHIELD

Considero um dos melhores equipamentos, pois você fica menos sensível aos tiros de seus inimigos, ou seja, sua energia diminui mais vagarosamente.

A TELA DO JOGO E AS CÁPSULAS DE ENERGIA

Ao entrar em algum cenário do jogo (a luta em si) você terá na parte inferior da tela algumas informações importantes. No modo "1 player" você terá na parte esquerda os seus dados como energia (LIFE), combustível (FUEL) e nível (LEVEL), e ao lado da mensagem "PLAYER 1" o número de capsulas de energia por você pega. Na parte esquerda temos os mesmos dados (life, fuel, level e cápsulas) sobre o inimigo e o número de inimigos ainda a destruir neste cenário (ENEMY).

No modo "2 players" a parte direita indica os dados do jogador 2, do mesmo modo que do jogador 1 para o modo "1

player".

As cápsulas de energia permitem aumentar sua energia, seu combustível e seu nível. Elas têm a forma de triángulos e aparecem diversas vezes no topo da tela caindo logo depois.

São muito importantes, pois a cada cápsula de energia obtida, o contador de cápsulas é incrementado e os mos-



tradores de fuel e life aumentam algumas unidades e quando o contador das cápsulas chega a 32 você terá seu nível (level) aumentado em uma unidade.

O nível indica a potência do seu equipamento (analogamente para seu inimigo) no que se refere à quantidade de tiros que se pode dar de uma só vez. O nível 3 permite que se dê dois tiros consecutivos, o nível 5 permite três tiros e o nível 7 quatro. Se você passar do nível 8 nada mais acontecerá, apenas o número de chances de o jogo continuar será aumentado no caso de se estar no modo "1 player". No início do jogo você começa com nível 0 e, portanto, apenas um tiro poderá ser disparado de cada vez e você tem 2 "continues". Os "continues" so existem no modo "1 player" e permitem a você continuar o jogo a partir da última batalha travada, a qual não se teve êxito.

O combustível é essencial para seu robô poder saltar e atirar. Se você puder dar mais de um tiro consecutivamente (nível maior que 2) seu combustível será diminuído em algumas unidades sempre que você der um determinado número de tiros.

Os saltos não consomem o combustível, mas se seu combustível estiver zerado você não poderá saltar ou disparar mais do que um tiro de cada vez, mesmo se estiver com o maior dos níveis (8).

INDO À LUTA!

No modo "1 player" as batalhas serão escolhidas por você, como se estivesse em um labirinto com passagem liberada apenas no caso de sua vitória. A cada batalha vencida, sua energia e seu combustível são novamente inicializados.

Durante a batalha a tecla STOP dá uma pausa no jogo.

O mapa da figura 1 ilustra os diversos cenários existentes neste jogo, dando as informações de cada um deles. Cabe a você escolher o melhor meio de se chegar até Omega, que são vários, e lutar! Os pontos no mapa com a palavra "REMAKE" permitem a você mudar a configuração de seu robô (exceto a unidade básica "BASIC unit") e receber uma password. Esta password guarda o nível e a configuração do seu robô, mas não guarda a sua posição no jogo (no mapa).

Como a legenda indica, o ponto marcado com L indica o nível máximo dos inimigos e o ponto I o número de inimigos a destruir em cada cenário. No ponto de observação, as letras X, Y e Z

tem o seguinte significado:

X - Indica que dentre os inimigos um deles possui canhão;

Y - Indica que existe inimigo voador;

Z - Indica que existe inimigo rastejante.

Os inimigos que possuem canhão têm cor mais escura do que os inimigos 'normais" e disparam de tempos em tempos uma boa rajada em cima de você, o que lhe retira bastante energia. Os inimigos voadores e os rastejantes não precisam ser destruídos, pois não contam no marcador ENEMY. Mesmo porque os voadores se autodestroem depois de um certo tempo e os rastejantes desaparecem logo após cruzar a tela. Eles são úteis pois permitem a você pegar mais cápsulas de energia para a luta com o próximo inimigo. Os voadores jogam algumas "bombinhas" e os rasteiantes nada fazem.

DICAS

 Quando você estiver com pouco combustível procure não atirar muito e espere por uma cápsula de energia, fugindo de seu inimigo sempre aos saltos;

 Aproveite as partes onde existem inimigos voadores e rastejantes para "encher" sua energia e seu combustível (e aumentar seu nível) Não se preocupe em destruí-los; Procure pegar o maior número possível de cápsulas de energia no início do jogo para chegar com um nível alto nos cenários mais difíceis. Trave batalhas em quase todos os cenários iniciais apenas com o intuito de pegar as cápsulas;

UM POUCO SOBRE OMEGA

Você se deparará com Omega após destruir os 8 inimigos que antecedem o último cenário do jogo. Omega é diferente dos robôs, não se locomove, mas possui várias armas e atira constantemente. Para destruí-lo é necessário estar atento para seu combustível, pois basta saltar para fugir de seus tiros e atirar apenas quando ele estiver fazendo o mesmo. Use as dicas acima, em especial a primeira.

ALGUNS PASSWORDS

Para quem já quiser começar com nível 8, aqui vão alguns passwords. No total são 4 e em todas elas temos a seguinte configuração:

MOVING UNIT : 2-legs BASIC UNIT : IBV-07 OPTION UNIT : SHIELD

Apenas ARM varia, dependendo da password, sendo elas:

2TDAGABM = LAUNCH GIZL4PTG = BOMBER VKVSLRNV = SPIN R2LBO5AQ = WAVE

Boa sorte!

HARDWARE

4 4 4

Fernando da Rocha Carneiro. Rua Eduardo Nadruz, 443 Portuguesa - Ilha do Governador, RJ Cep 21931-600

Tel.: (021) 393-4490

MEGARAM

IOYSTICK

PLACA 80 COLUNAS

MSX BELÉM/ PARÁ

SOFTHOUSE

Av. Gentil Bittencourt, 1390/ 102-D Nazaré - Belém/ Pará - Cep: 66040-000 Tel: (091) 223-3542 Atendemos de segunda à domingo das 14:00 às 21:00 horas MICRO MSX
IMPRESSORAS
MONITORES
DRIVES

MODEMS
SOFTWARE

EDITORES GRÁFICOS
 DESKTOP PUBLISHER
 ANIMADORES
 BANCO DE DADOS
 PLANILHAS

■ COMPILADORES
■ FERRAMENTAS DE DISCO
■ PROGRAMAS EDUCATIVOS
■ JOGOS PARA MSX 1/ 2

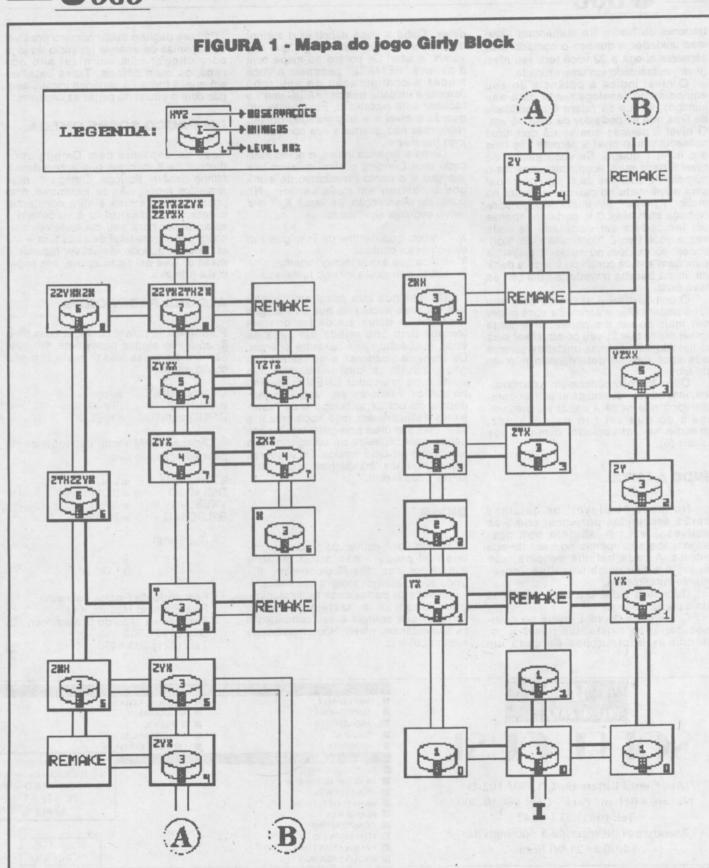
JOGOS EM CARTUCHO
LIVROS E REVISTAS

TEMOS TAMBÉM
PROGRAMAS DE
DOMÍNIO PÚBLICO PARA

PC XT/ AT APPLE

SOLICITE CATÁLOGO









SOFTWARE

SE VOCÊ SÓ TEM MSX, LIGUE PARA QUEM LIGA PARA VOCÊ IF YOU HAVE ONLY A MSX, CALL THE ONE WHO GIVES YOU ATTENTION

Fone: (011) 819.2706

Representantes da Cobra Software:

*** Bélgica - Marcinelli : IOD ***

*** França - Domerati : Faviere Sébastien ***

*** Bélgica - Bruxelas : MSX Forum ***

*** França - Saint Etienne : André Vermeille ***

*** Suíça - Lausane : Carlos Leitão ***
*** Holanda - Tilburg : MSX QUASAR ***

*** Suíça - Lausane : Les MSXIENS Suisse ***

*** Japão - Saitama Pref : G.H.Q. ***

Jogos e aplicativos para
MSX 1/2/2+/2R e MEGARAM.
Desktops Publish, Cads, Emuladores
para Modens, editores gráficos e musicais para PSG, FM, SCC, MSX AUDIO,
PCM - para hobby e profissionais
Realmente trazemos as últimas novidades da Europa, Japão e Brasil. Mantemos intercâmbio cultural e comercial
com todo o mundo. Se você desenvolve
bons programas de Domínio Público e
gostaria de vê-los publicados pelo
mundo, escreva-nos.

Entregamos para todo o mundo e garantimos nossos produtos. Gravações em 5 1/4 - 360 / 720 Kb. e 3 1/2 - 720 Kb.

PRODUTOS DATAGAME P/ MSX

MEGARAM GAME MEGARAM DISK MODEM KIT PARA DRIVE INTERFACES



Games and software for MSX 1/2/2+/MEGAROM
Desktop publishing, Cad, Systems
Modem emulators, graphic editors and musicals for PSG, FM PAC,
MSX AUDIO - hobby and profissional.
We really bring you the latest news from Europe, Japan and Brazil, Wekeep cultural and comercial interchange with all the world. If You can code good public Domain Soft, and would like to see them published around the world, write us.
We can Deliver to all the world, and our products are guarateed.

We can use disks: 5 1/4 disks - 360 and 720 Kb. and 3 1/2 - 720 Kb.

ASK FOR A FREE CATALOG

We accept on sale or return of all original software or shareware. If you develop them and would like to sell, then refer to us.

NOTE: We work only by mail, that's why we can give you the best attention.

We are working: Monday to Friday from 9:00 a.m to 5:00 p.m.

SOLICITE CATALOGO GRATIS

Aceitamos consignação de todos os softwares originais ou sharewares. Se você os desenvolve e gostaria de vendê-los, consulte-nos.

ATENÇÃO: Só trabalhamos pelo CORREIO, por isso atendemos melhor.

Horário de Atendimento: Seg.a Sexta das 9:00 às 17:30 hs



Jogo

Eggerland Mystery

Consertando a fase 72

Sony Fermino dos Santos

uitos de nós gostamos de jogos cujas fases envolvam raciocínio, como 'Fiscal de Estoque", por exemplo. Muitas pessoas acham mais atraentes jogos como "Castle Excellent" ou "Eggerland Mystery" por envolverem não só blocos, mas várias peças diferentes, cada uma com suas regras, diversificando mais o cenário e exigindo mais cuidado no raciocínio. Jogos como esses são interessantíssimos, pois são mundos diferentes com suas próprias "leis físicas" e despertam em nós a curiosidade de saber como será a próxima tela e como será o final do jogo. Acontece que o jogo "Eggerland Mystery", como alguns usuários já puderam constatar, tem um defeito no round 72 que não nos permite chegar ao seu final: já comecamos o round com uma morte inevitável. Propus-me a investigar o jogo e arranjar uma maneira de corrigir a fase. Neste artigo apresento um programa (devidamente testado; ver listagem 1) que soluciona o problema, mas antes preciso esclarecê-lo.

Após muito investigar, substituindo na memória o round 72 por outros rounds que ocupavam o mesmo espaço, percebi que tais rounds também apresentavam defeitos e que, possivelmente, o erro não estava no round 72. De fato, o round 72 não tem defeito! Tal round começa no primeiro bloco e termina no segundo. O primeiro bloco é

armazenado na página 1 da RAM (4000H - 7FFFH); o segundo é armazenado na página 2 (8000H -BFFFH). O problema aparece por que, misteriosamente (talvez durante o reset), os três primeiros bytes da página 2 (pertencentes ao round 72) são zerados, alterando drasticamente a fase. Talvez esse problema só ocorra nos micros nacionais e não no micro de origem do jogo (cujo nome está em inglês e o de seus autores em japonês). Mas, voltando ao que interessa, o programa traz o round 72, que não tem defeito, para o round 1 de um arquivo puzzle (com a extensão ".PZL"), que podemos carregar pelo jogo. Assim não perdemos a chance de conhecer a fase. Ao mesmo tempo, o programa substitui, nos blocos "EGGER1.BIN" e "EG-GER2.BIN", o round 72 por um round vazio, com apenas a porta e o personagem principal. O problema persistirá, fazendo com que apareça, nesse vazio, três tijolos que não estão no script (o código 0 corresponde a um tijolo), mas eles não vão atrapalhar. Assim será possível continuar o jogo a partir do round 73.

Recomendo, antes de executarem o programa, que façam uma cópia de segurança do jogo em outro disco, para que, se algo der errado (lei de Murphy), ainda seja possível recuperá-lo.

A linha 120 faz o cabeçalho do arquivo binário "FASE72.PZL". As

linhas 130 a 160 lêem o pedaço do round que está no primeiro bloco e passam-no para o arquivo puzzle. Na linha 150 esse pedaço é substituído por dados iniciais de um round vazio. O processo se repete nas linhas 190 a 220, para o segundo bloco. A linha 210 preenche a fase com o código 8 (1 espaço) ou 9 (2 espaços seguidos), contados de modo que preencham a tela ocupando na memória o mesmo número de bytes que o round 72 original. Os dois últimos códigos do novo round, 136 e 240 (este não precisa ser alterado no round original), são os códigos do bichinho e da portinha, respectivamente. As linhas 240 a 260 preenchem os 4 rounds restantes do arquivo puzzle com telas vazias.

Não é objetivo deste artigo ensinar a jogar, a passar fases ou a editá-las - isso é com vocês! Mas, para alguém que possa ter dificuldades em carregar o arquivo puzzle após ter executado o programa, aqui

vão os passos:

1) com o jogo já corrigido, selecione a opção CONSTRUCTION e pressione a barra de espaço.

sione a barra de espaço.
2) com a tecla SELECT ou SHIFT+SELECT, selecione a opção

FILER;

 com as teclas de movimentação do cursor para cima e para baixo. selecione a opção LOAD;

SX 1, 2 e 2 +

FREAK SOFT SYSTEMS

"Desenvolvimento e Comércio de Idéias, Bits e Bytes"

Horário: de Segunda à Sexta das 10 às 16 horas.

Rua Pero Nunes, 204 - Tatuapé - S.Paulo - SP Cep: 03411-104 - Fone: 296-6870

Atendemos todas as localidades

Sempre Novidades Solicite Catálogo!



4) digite FASE72 (que é o nome do arquivo, sem a extensão) e tecle ENTER:

5) com SELECT vá à opção FIELD ou CAST e tecle ESC: você então já poderá jogar.

Dica: quem quiser manter surpresa quanto à fase 72 até a hora de jogá-la pode incluir um passo entre os dois primeiros: antes de selecionar a opção FILER, selecione a opção ROUND e tecle 2. Siga os outros passos normalmente. Assim você não verá a fase 72 (que está no round 1) até a hora de jogar.

Para quem não tem, a senha da fase 71 é: biscoito, dragão para cima, dragão para a esquerda, caveira acordada, ponte vertical (ver figura 1). Cabe ao leitor descobrir as outras senhas (divirtam-sel). Ah. não se esqueça de anotar os dese-nhos do "SPE-CIAL WORD" que são mostrados junto com as senhas...

Listagem do programa

10 'Programa para recuperar o round 72
20 'de EGGERLAND MYSTERY, trazendo-o
30 'para um arquivo puzzle e deixando
40 'em seu lugar um round vazio.
50 '
60 'Sony Fermino dos Santos, jul/93
70 '
80 MAXFILES=2:DEFINT A-Z:CLS
90 OPEN "fase72.pzl" FOR OUTPUT AS 2
100 OPEN "egger1.bin" AS 1 LEN=1
110 FIELD 1,1 AS N\$
120 PRINT#2,CHR\$(254)CHR\$(248)CHR\$(213)CHK\$
(164)CHR\$(214)STRING\$(2,0);
130 FOR A=16381 TO 16391
140 GET 1,A:PRINT#2,N\$;
150 READ B:LSET N\$=CHR\$(B):PUT 1,A
160 NEXT:CLOSE 1
170 OPEN "egger2.bin" AS 1 LEN=1
180 FIELD 1,1 AS N\$
190 FOR A=8 TO 76
200 GET 1,A:PRINT#2,N\$;
210 IF A<<28 THEN LSET N\$=CHR\$(8) ELSE IF A<<75 THEN LSET N\$=CHR\$(9)
220 PUT 1,A:NEXT
230 LSET N\$=CHR\$(136):PUT 1,75

250 PRINT#2, STRING\$(4,0) CHR\$(16) CHR\$(17) CHR \$(136) CHR\$(240) STRING\$(14,15) CHR\$(14);

270 DATA 0,0,0,169,170,202,8,8,8,8,8

240 FOR A=1 TO 4

260 NEXT:CLOSE

FIGURA 1 - Senha da fase 72











GARANTA JÁ SEU EXEMPLAR DE CPU! ASSINE CPUMSX

☑sim, desejo efetuar a assinatura da Revista CPU/MSX. Para tal, estou enviando, junto com meus dados, cheque nominal à Bônus Rio Editora Ltda., Caixa Postal 11750 - CEP 22022-970 - Rio de Janeiro - RJ, ou vale postal (pagável na agência copacabana) no valor de:

Cr\$ 15.480,00 - Assinatura válida por 12 edições

Cr\$ 7.740,00 - Assinatura válida por 06 edições

Cr\$ 3.870,00 - Assinatura válida por 03 edições

PREÇOS VÁLIDOS ATÉ 15/02/94

Nome:

Endereço:

Bairro:

Cidade:

Estado:

CEP:

Tel:

Dados do equipamento:



SÉRIE NEMESIS

O que muitos ainda não sambem é que na verdade a série Nemesis tem como nome original: Gradius.

Mas como a maioria dos usuários está acostumada com o nome dado aqui no Brasil, ai vão as senhas e as dicas desta série para vocês:

- Nemesis I

Durante o jogo, pressione [F1] e conforme a fase em que você esteja, digite a senha relativa seguidas de [RETURN] e [F1] para retornar ao jogo. Observe que existem duas vesões de senhas para a mesma fase, uma traduzida e outra original (respectivamente). Isso se deve ao fato de existir uma versão deste jogo com as senhas traduzidas.

1ª fase - LUCIENE, MOMOKO

2ª fase - IARA, CHIE

3ª fase - DIANA, AKEMI

4ª fase - NOCA1, SYUKO

5ª fase - ANDREA, CHIAKI

6ª fase - GISELE, NORIKO

7ª fase - TANIA, SATOE

8ª fase - VALERIA, YASUKO

0 1400 1112211111

Secreta 1 - SUMAIA, KINUYO

Secreta 2 - THEIA, HISAE

Secreta 3 - RENATA, MIYUKI

Secreta 4 - CARLA, YOKO

Existe ainda uma senha secreta que pode ser usada uma vez em qualquer fase do jogo, mas apenas **UMA VEZ** em todo o jogo. A senha é HYPER.

Caso você ache que a sua nave esta muito rápida, poderá diminuir um pouco a sua velocidade usando a senha DOWN.

- Nemesis II

Usando o mesmo processo para digitar as senhas demonstrado anteriormente, você tem acesso as seguintes senhas:

NA PRÓXIMA EDIÇÃO

MSX 2 e MSX 2+, Conheça os novos Hook's e variáveis de sistema

☆ ☆ ☆

Descubra todos os segredos do chip SCC

公公公

Cartas, jogos, MSX Bits, e muito mais...

METALION - Invulnerabilidade LARS18TH - Usa todas as armas NEMESIS - Avança uma fase

Observe que a senha NEME-SIS, quando usada na última fase do jogo (fase 14), faz com que você retorne à primeira. Isso se deve ao fato de que quando você chega na ultima fase, é necessário retornar para a primeira, só que uma-a-uma e de traz pra frente (quer dizer, **DE RÉ**), o que torna esta senha fundamental.

- Salamander

Para ficar com imunidade total, use o programa abaixo:

10 SCREEN 0,0:KEY OFF
11 C\$="SALAMAND":N=7
12 BLOADC\$+".BIN",R
13 IFATHENSTOPELSEFORA=0
TON:POKE&HD1DE,A*2
14 A\$=C\$+RIGHT\$("00"+HEX\$(A)
,3):BLOADA\$
15 IFA=1THENPOKE&HA698,&H
C9

16 DEFUSR=&HD1D3:X=USR(0) 17 NEXT:DEFUSR=&HD1FC:A=U SR(0)

- Paródius

Para ficar com imunidade total, use o programa abaixo:

10 SCREEN 0,0:KEY OFF
11 C\$="PARODIUS":N=7
12 BLOADC\$+".BIN",R
13 IFATHENSTOPELSEFORA=0
TON:POKE&HD1DE,A*2
14 A\$=C\$+RIGHT\$("00"+HEX\$(A)
,3):BLOADA\$
15 IFA=1THENPOKE&H972D,&H
C9

16 DEFUSR=&HD1D3:X=USR(0) 17 NEXT:DEFUSR=&HD1FC:A=U SR(0)

- Nemesis V

Existem algumas armas escondidas em algumas fases, que são as seguintes:

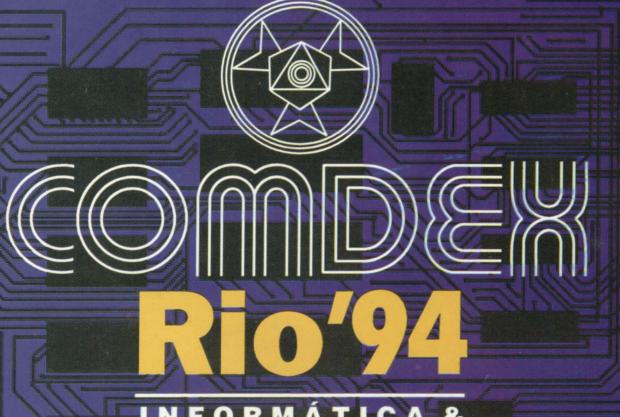
FASE 2 - Twinkle Laser

FASE 3 - Scren Laser

FASE 4 - Up Laser

FASE 5 - Down Laser + Mapa FASE 7 - Down Double + Mapa

FASE 8 - Mapa



INFORMÁTICA & TELECOMUNICAÇÕES

CONGRESSO & FEIRA

Se a sua empresa deseja vender para
um público profissional altamente qualificado...
Se a sua empresa visa estabelecer ou ampliar relações comerciais
com empresas privadas ou estatais com alto poder de compra...
Se a sua empresa busca criar novos canais de distribuição
ou novas parcerias...

Se a sua empresa está lançando novos produtos...
... o seu primeiro encontro de negócios já está marcado!
COMDEX/Rio'94

22-25 MARÇO RIOCENTRO

RIO DE JANEIRO



SUCESU-RJ

Tel.: 55 (021) 532.0538 Fax.: 55 (021) 262.1731



THE INTERFACE GROUP

Tel.: 001 (617) 449.6600 Fax.: 001 (617) 449.6953



SUCESU-SP

Tel.: 55 (011) 822,2144 Fax.: 55 (011) 822,8376



GUAZZELLI ASSOCIADOS

Tel.: 55 (011) 885.0711 Fax.: 55 (011) 885.9589

Fanasoft'94



SOLICITE JÁ SEU CARTÃO FENASOFT, ELE SŐ É GRATUITO ATÉ 30 DE ABRIL DE 1994



Convites enviados até 30/04/94 serão confeccionados gratuitamente e enviados para o endereço desejado. Após está data, serão pagos obedecendo a tabela abaixo:

Até 31 de maio.......... U\$\$ 2,00 Até 30 de junho........ U\$\$ 3,00 Até 22 de julho......... U\$\$ 5,00 Todos os pagamentos deverão ser efetuados por cheque nominal a FENASOFT Participações, Administrações e Eventos Ltda. pelo valor equivalente a cotação do

Dolar Turismo do dia do envio do convite.

Todo o visitante que já possua o CARTÃO FENASOFT e queira troca-lo por qualquer motivo, pagará uma taxa de U\$S 5,00 (Dolar Turismo do dia de envio Todos os CARTÕES FENASOFT já emitidos continuam válidos para 8° FENASOFT.

U\$S 5,00 (Dolar Turismo do dia de e	envio).		
	19 - 22 Ju		
An	hembi - S	ão Pa	TENGSE
NOME			Maria San San San San San San San San San Sa
FARDECA			於對美國
EMPRESA		1	多件 等級的 一个 可以提出了的任何
ENDEREÇO			PREENCHA OS DADOS ABAIXO E ENVIE PARA: FENASOFT PARTICIPAÇÕES, ADMINISTRAÇÕES E EVENTOS LIDA
			AV. OSMAR CUNHA, 251 - 9º ANDAR - CENTRO
CUDADE	LIE CED		CEP: 88015-100 - FLORIANÓPOLIS - SC
CIDADE	UF CEP	——	TEL: (0482) 24.4305 - FAX: (0482) 23.5249
PAÍS	TELEFONE		Convites enviados por fax só serão aceitos se forem legiveis,
			caso contrario o convite não será aceito.
FAX	DATA DE NASCIME	ENTO	Proibida a entrada de menores de 16 anos.
1- Qual seu cargo na empresa onde trabalha	?	5- Qual a	principal área de afuação de sua empresa?
A Presidente 8	Representante de Vendas J Analista de Suporte K Digitador	A Govername	intal Mineração, Petróleo Mineração, Petróleo Palado de Software Na Revenda de Hardware Revenda de Hardware Palado de Petriféricos Perevenda de Petriféricos Perevenda de Petriféricos Perevenda de Petriféricos
2- Quantos empregados tem sua empresa? A mais de 5000 E 250 a 499 8 1000 a 50000 F 100 a 249 C 750 a 999 G 75 a 99 0 500 a 749 H 50 a 74	1 25 a 49 J 10 a 24 K 5 a 9 L menos de 5	F Financeira/C G Seguros/Imo H Médica/Saú I Educaciono J Industrial	Contabilidade Contabilidade Fobricante de Suprimentos Servenda de Suprimentos Bureau de Serviços Gráfica V Jonnalismo
3- Qual seu poder de decisão para compras	na empresa?	E Fabricante	CMI W Editora
A Autoridade total D Recome	nda produtos volvmento em compras	6- Quals a: A□ Contabilida	s principais aplicações do computador na sua empreso
C□ Autoridade Ilmitada F□ Nenhum	envolvimento em compras	B Comunicac	
4- Qual o volume de vendas de sua empresa A□ US\$ 500 milhões ou mais G□ US\$ 1 o	? milhos	DI Correio ele	trônico
B US\$ 100 a 499 milhões H US\$ 750	a 999 mil	F Design Grá	ad Cam fico,Multimídia nento de aplicações de programas
A US\$ 500 milhões ou mals 8 US\$ 100 a 499 milhões H US\$ 750 C US\$ 75 a 99 milhões I US\$ 750 US\$ 50, a 74 milhões J US\$ 250 E US\$ 25 a 49 milhões K US\$ 100 F US\$ 10 a 24 milhões L menas c	a 499 mil a 249 mil	H Controle de	e processo/ manufatura ngenharia
F□ US\$ 10 a 24 milhões L□ menos c	de US\$ 100 mil	J Editor de te	extos ento de processos
Name and Address of the Owner, where the Owner, which is the Owner, where the Owner, which is the Owner,			